TESTY: REPROSÚSTAVY, ZVUKOVÉ KARTY 7.1, NOVÉ ČIPSETY PRE P4 • MS OFFICE SYSTEM 2003
INTELIGENTNÉ SYSTÉMY AUTOMOBILU • ARCHIVÁCIA DIGITÁLNYCH FOTOGRAFIÍ

PC_SPACE 2

Ročník VI. www.pcspace.sk www.dvdspace.sk IT magazín cena 59Sk/59Kč

PC_SPACE 2/04



TEST reproduktorov a zvukových kariet x.1

12 reprosústav pre priestorový zvuk

súťaž
bezdrôtová klávesnica
rozprávka na DVD
multimediálny CD-ROM

tipy triky
- Authoring pre náročných
- Word: hlavička a päta dokumentu
- Archivácia digitálnych fotografií
- WindowsXP: zrýchlenie štartu, nastavenie zdieľania
- t&t nForce TWEAKER
- Odstránenie SPYWARE
- Ovládače pre C-MEDIA čipy

Prehľad zaujímavých projektorov

nové čipsety pre P4

od VIA, ATI a SIS v porovnaní s INTELOM

testy

plnohodnotný nástroj od písania až po tímovú spoluprácu



Microsoft® Office™ System 2003

trendy

Inteligentné systémy moderného automobilu



internet-používame ICQ
programovanie+novinky



Vážení a milí čitatelia,
zamysleli ste sa už nad tým? Každý po tom skryte túži – po „svetlejšom zajtrajšku“. Okrem socialistickej plánovanej ekonomiky a brigád nám ich mali zabezpečiť aj rôzne prevratné vynálezy a technické novinky. Často sa však aj známe osobnosti nechali uniesť na vlnách fantázie a podstrčili nám síce lákavú víziu, ale s absurdným riešením. Zopár príkladov (pomohol som si článkom v Domino fóreme 1/2004, mimochodom dobré čítanie pre tých, ktorí rozmýšľajú): v päťdesiatych rokoch minulého storočia nám „vizionári“ sľubovali el. spotrebiče v domácnosti nezávislé od el. energie. Vysávač na jadrový pohon, autá na jadrový pohon, rodinné domy s jadrovým reaktorom… Predstava otca rodiny v antiradiačnom obleku zasúvajúceho palivové články do prednej časti auta už v dnešnej dobe nie je vôbec lákavá, rovnako ani predstava menšieho oblaku radiácie po ťažšej autohavárii. Nesplnili sa ani vízie skorej kolonizácie Mesiaca, ani mobilných „futuro“ domov, v ktorých by sme mohli migrovať… Našťastie medzi nami nechodia ani novodobí otroci, poslušní roboti alebo kyborgovia, aj keď predstava poslušnej bytosti, ktorú vlastníme je určite lákavá. Príkladov je plno. Prebehli médiami, chvíľu sa o tom nadšene diskutovalo a nikto nehľadal reálny základ… Nechýbali ani pesimistické predpovede ako „všetko je už vymyslené“. Málokto by však asi uveril tomu, že azda každý bude vlastniť mobilný telefón, že budeme doma spracovávať rodinné video, že informácie odkiaľkoľvek budú prostredníctvom internetu prístupné kdekoľvek, že budeme pri sebe môcť nosiť stovky hodín hudby, že elektronika nám bude pomáhať riadiť autá (podrobnejšie o tom v článku na strane 14), že budeme môcť robiť simulácie chemických reakcií a mapovať ľudské telo… Asi nikoho nenapadlo, že väčšina z nás bude pracovať s informáciami v digitálnej forme: e-mail, textový editor, chat, tabuľkový kalkulátor, internet, grafické editory… PC, servery, routre, notebooky… Všetko nástroje a zariadenia, ktoré, ak vieme využívať, prudko zvyšujú našu produktivitu práce, a tým aj blahobyt. Dnes už hádam všedné záležitosti, ich význam si však málokto uvedomuje. Azda aj preto dnes už málokoho nadchol príchod nového MS Office System 2003. Jeho zlepšenia sú bežnému používateľovi viac-menej skryté, ocenia ich však všade tam, kde chú pracovať v tíme a kde používajú rôznorodé aplikácie. Ak sa chcete dozvedieť viac čítajte na strane 22. Oči súčasných „vizionárov“ sa upierajú aj smerom k využitiu internetu na on-line demokraciu – teda realizáciu priamych demokratických práv cez internet z ľubovoľného miesta. Vízia je to pekná, ale scestná, výkon týchto práv je vzhľadom na ich povahu viazaný na miesto, kde je zabezpečený demokratický priebeh, kde sa nedá priamo ovplyvniť volič, napr. poskytnutím odmeny, v prospech donora. Zdá sa vám to nepravdepodobné? Mne nie, stačí, ak vidím, že sa darí aktivitám typu telenákup a teleshoping. Alebo keď vidím rast preferencií populistov na politickej scéne alebo keď zisťujem, že najčítanejším denníkom je bulvárny denník. Iné je však využitie možnosti internetu a informačných technológií pre styk so štátnymi úradmi a na zefektívnenie ich fungovania. To je priam výlučnou podmienkou úspešného fungovania štátu. Ale o tom podrobnejšie inokedy.

Prajem vám reálny a ničím neskreslený pohľad na svet.

Rastislav Turanský

Adresa redakcie: PC Space, s. r. o., Líščie nivy 23, P. O. Box 135, 821 08 Bratislava 25
tel.: 00 421 02/50 70 02 27, fax: 00 421 02/50 70 02 57
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľka: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Testovacie centrum: Ján Lončík, Pavol Gono
Redakcia: Štefan Stieranka, Ľuboslav Lacko, Juraj Šípoš, Peter Szabó, Martin Uherčík
Spolupracovníci: Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Tomáš Ulej, Imrich Buranský, Martin Turanský, Radoslav Sirota, Martin Meliško, Tomáš Palovský, Vlado Marônek, Peter Machala, Erik Belko, Filip Kuna, Boris Bugáň, Štefan Spodniak, Milan Gigel
Administratíva: Lucia Reháková

Grafika: Vojtech Ruman, Valter Mikuš
Korektúry: Helga Elexhauserová, Juraj Šípoš
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Dolis, s. r. o.
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Líščie nivy 23, 820 05 Bratislava 25
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Dritomská, 02/44 45 37 11
ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Renáta Szeniawská 004202/34 09 28 53, renata@predplatne.cz
Registrácia: MK SR 2117/99, ISSN 1335–0849
Rozširuje: PONS, a. s., Mediaprint Kapa, a. s.
Testovacie zariadenia zapožičali: LIBRA Electronics Slovakia, a. s., ArtCom, s. r. o.

ZO SVETA HARDVÉRU…

■ Zdá sa že čipové sady pre mobilné procesory Intel Pentium M (Banias, Dothan) už bude vyrábať takmer každý – kým predtým mala licenciu ATi (Mobility Radeon 9100IGP) a neskôr sa odvážne pridala s dvoma čipovými sadami aj SiS (SiS 648MX a SiS M661MX s integrovanou 3D grafikou). Koncom decembra sa k nim zaradila prekvapivo **ALi**. Dohoda s Intelom rozšírila pôvodné podmienky licencie o využívaní Quad Pumped Bus zbernice procesora Pentium 4 taktiež na procesory Pentium M. ALi v tejto triede uvedie mierne modifikovaný northbridge **M1683**, ktorý komunikuje so southbridge pomocou I/O zmernice AMD HyperTransport. Ale svoje pridala aj **VIA**, tá nielenže mala licenciu už dávno (a úspešne to tajila), ale v priebehu februára začnú prvé dodávky čipsetov pre výrobcov notebookov. Čipová sada **PN800** je odvodená od desktopovej PT800 a má rovnaký jednokanálový pamäťový radič s podporou DDR 400, navyše však disponuje integrovanou grafikou S3 UniChrome2. Plánuje sa tiež modifikovaný variant **PN800LV** s výrazne optimalizovanou správou napájania. Pre opačný protipól trhu hľadajúci skôr výkon ako výdrž na batérie tu zasa bude **PN880 s dvojkanálovým radičom pamäti**, podobne ako predchádzajúce dve je s integrovanou grafikou. Všetky tri môžu byť v konkrétnej zostave spárované zo southbridge VT8237, ktorý do mobilného sveta prináša (okrem bežných funkcií) aj natívnu podporu Serial-ATA 150. Bude zaujímavé vidieť, ako sa stretne s čipsetmi od SiS, ktoré prídu na trh v rovnakom období a ako to ovplyvní ceny notebookov.
Zdroj: X-Bit Labs

■ **Fujitsu** priniesla a trh **prvý notebookový 2.5" Serial-ATA disk**. Pevný disk sa na trhu sa objaví s kapacitami 40, 60 a 80 GB a rýchlosť otáčok jeho platní bude 5400 ot./min. Hoci preň na trhu zatiaľ niet využitie, napr. spomínaný southbridge VT8237 ešte nebol v notebooku použitý, už teraz sľubuje táto technológia v notebookových systémoch vyššie rýchlosti diskových operácií. Práve pevný disk bol alebo stále je limitujúcim faktorom výkonu v notebookoch. Fujitsu začne prvé dodávky vzoriek svojim partnerom v apríli 2004.
Zdroj: ExtremeTech

■ **Intel** začal dodávky procesorov **Celeron M**, lacnejších verzií Pentia M na jadre Banias. Procesory sa budú dodávať na frekvenciách 1,2 a 1,3 GHz, na trhu bude aj špeciálna 800 MHz verzia s veľmi nízkou spotrebou a vyžarovaním tepla len 7W. Najväčším rozdielom oproti Baniasu je menšia, len 512 kB L2 cache (Banias má 1 MB), predpokladá sa, že namiesto vývoja nového jadra procesora sa len uzamykajú potenciálne chybné segmenty cache pri procesoroch, ktoré neprešli všetkými testami, teda obdobný postup ako pri desktopových procesoroch. Napriek pôvodným predpokladom však procesor, pri ktorom sa predpokladá, že zníži cenu notebookov s nízkou spotrebou pod 1000 USD, nebude distribuovaný v rámci sady Centrino, ale ako samostatný procesor. Ostatne, čipových sád už je dnes k nemu dosť…
Zdroje: ExtremeTech

■ **Gigabyte Technology**, u nás známa ako výrobca (nielen) matičných dosiek, založila dcérsku spoločnosť **Gigatrend**, ktorá sa má zaoberať vývojom a predajom lacných matičných dosiek. Chce tak nasledovať príklad svojho konkurenta, spoločnosti ASUS, ktorá celkom úspešne uviedla na trh lacné dosky pod značkou ASRock, alebo EliteGroup Computer Systems (ECS), ktorá sa radom výrobkov Photon snaží etablovať medzi špičkou a lacnejšie výrobky prenecháva dcérskej PC Chips. Paradoxne, na zníženie nákladov bude musieť Gigatrend (aspoň spočiatku) výrobu dosiek prenechať kontraktným výrobcom, ako Foxconn alebo práve ECS.
Zdroj: DigiTimes

■ Nemecký server 3DCenter.de priniesol neoficiálne informácie o grafickom čipe **nVidia NV40**, ktorý by mal byť vyrábaný 0,13 μm (neskôr zrejme 0,11 μ a nie 0,09 μm ako sa predpokladalo) technológiou v TSMC alebo IBM, jeho jadro zložené zo 175 mil. tranzisotorov (pre zaujímvosť, P4 „Prescott“ ich má „len“ 125 mil.) by malo bežať na 500–600 MHz a podporovať DDR/DDR-II/DDR3 pamäte. Ďalej by mal čip obsahovať osem renderovacích pipeline s dvoma textúrovacími jednotkami na každú a zvládať Pixel a Vertex Shader 3.0. Zlepšený by mal byť FSAA a anisotropické filtrovanie až do 16×. Spolu s NV40, určenej pre AGP 8× príde aj skoro identická **NV41** modifikovanej pre grafický port **PCI Expres x16**. Nový rad sa má stále predávať pod názvom GeForce FX.
Zdroj: 3DCenter.de

■ Síce nie z dvakrát spoľahlivého zdroja máme, že pripravovaný čip **ATi R420** bude tiež podporovať všetky typy pamätí, teda DDR/GDDR2/GDDR3. Podobne ako u NV40 by mali byť v tomto čase k dispozícii prvé testovacie vzorky.
Zdroj: The Inquirer

■ Podľa našich informácií od výrobcov matičných dosiek, je premiéra nového dvojkanálového čipsetu **VIA KT880** pre procesory Athlon XP/Duron (K7) naplánovaná na koniec februára. Čipset, ktorý je po nVidia nForce/nForce2 druhým (a zrejme posledným) dvojkanálovým čipsetom na tejto platforme, bude obsahovať identický dvojkanálový pamäťový radič ako už uvedený VIA PT880 pre platformu Pentium 4. Podľa našich skúseností s PT880 teda pôjde o výkonné riešenie, navyše v kombinácii so southbridge VT8237 s natívnou podporou Serial-ATA 150 a RAID. Ak sa navyše výrobca dosky rozhodne vybaviť ju 8-kanálovým zvukovým čipom VIA Envy24PT, bude zrejme viac ako dôstojný konkurent pre nForce2 400 Ultra zo SoundStorm audio. Konkrétne riešenia pripravené na uvedenie čipsetu majú pripravený výrobcovia ako Gigabyte, MSI, ECS, ABIT, EPoX a Soltek.
Zdroj: PC_SPACE

■ IBM dodalo Microsoftu **prvé vzorky CPU pre Xbox 2**, vyrábaného 0,065 μm výrobným procesom. Procesor je založený na Cell technológii, vychádzajúcej zo 64-bitového procesora PowerPC G5. Podľa neoficiálnych informácií webu TeamXbox prekonáva tento čip hranicu 3 GHz s teoretickým potenciálom rastu až do 5 GHz. Len pre úplnosť, Microsoft Xbox 2 bude ďalej vybavený southbridge od SiS a grafickým čipom od ATi. IBM bude rovnako dodávať procesorovú jednotku do pripravovanej Playstation 3, asi najväčšieho konkurenta Xbox 2.
Zdroje: X-Bit Labs, TeamXbox

■ **SiS** po osamostatnení grafickej divízie nezanevrela na majiteľov grafických kariet so svojimi čipmi SiS 315 a SiS 330 (Xabre) a nenechá ich bez podpory. SiS využíva tieto grafické jadrá v rôznych integrovaných čipsetoch (IGP), napríklad SiS 650/651/661FX pre Pentium 4 a SiS 740/741/760, pričom z času na čas grafické jadro pomenuje mätúco napr. Real256 (SiS 315). Predtým vydávané ovládače SiS Xminator a Xminator II pre Xabre fungovali aj naopak a podporovali aj integrované čipsety. Je dobré, že SiS nezmenila pôvodnú zjednotenú koncepciu Xminatorov po tom, ako sa rozhodlo, že pre staré čipy nebude podporu poskytovať XGI, ale SiS. Tá k tomu pristúpila zodpovedne a ovládače pravidelne aktualizuje a celú sadu premenovala na uniVGA3. Sú však podstatne objemnejšie, pretože obsahujú aj plnú inštaláciu SiS AGP ovládačov. Nie vždy ak nejaký výrobca spravuje podobné produkty, tak podporuje oboje, napríklad VIA bez váhania po pohltení S3 jednoducho zrušila podporu (v tej dobe stále predávaných!) čipov Savage 4 a 2000.
Zdroj: PC_SPACE

■ Intel spolu s Microsoftom vydali pre systémy vybavené 64-bitovými procesormi Itanium/Itanium 2 (IA-64) softvérovú medzivrstvu nazvanú **btrans**, ktorá má akcelerovať beh 32-bitových aplikácií na týchto systémoch, doteraz kritizovaný používateľmi. S nainštalovaním novej IA-32 Execution Layer verzie 4.3 sú údajne schopné 32-bitové aplikácie pracovať na 1,5 GHz Itanium 2 zhruba na úrovni zostavy s Xeonom MP 2,0 GHz.
Zdroje: Microsoft, X-Bit Labs

–jl–

ZO SVETA SOFTVÉRU…

■ Firma Kerio Technologies pripravila spoločne s firmou Grisoft špeciálny balíček, ktorý obsahuje **Kerio Personal Firewall 4 a antivirus AVG Professional 7**. Balíček bezpečnostných softvérových produktov tak ponúka komplexnú ochranu počítača proti vírusom, trójskym koňom, hakerom, presmerovaniu hovorov pomocou dialeru a v neposlednom rade aj ochranu proti zneužitiu dát používateľa. Výhodou je nielen komplexná ochrana, ale aj priaznivejšia cena ako pri kúpe samostatných produktov.

■ Všetkým dobre známa spoločnosť Corel Corporation pripravila pre svojich priaznivcov novú verziu grafického balíka **CorelDRAW Graphic Suite 12** (k dispozícii by mal byť do konca februára). Podľa vyjadrenia svojich tvorcov prináša táto verzia evolúciu do dizajnu. Obsahuje inteligentné nástroje, ktoré robia grafický dizajn jednoduchším, rýchlejším a intuitívnejším. Už štandardne bude tento balík obsahovať CorelDRAW 12 pre vektorovú ilustráciu, Corel PHOTO-PAINT 12 pre profesionálnu prácu s bitmapovou grafikou a Corel R.A.V.E. 3 pre pohyblivú grafiku. Ohlásených noviniek je dosť. Jednou z nich je aj inteligentný kresliaci nástroj, ktorý automaticky transformuje hrubý náčrtok do profesionálneho obrázka použitím jediného nástroja. Jednoducho si v tužke načrtnete obrázok (prostredníctvom tabletu alebo naskenujete) a program rozpozná tvary, vyhladí krivky a podobne. Z ďalších noviniek spomeňme ešte dynamické vodiace čiary, vďaka ktorým môžete umiestňovať objekty oveľa presnejšie a jednoduchšie, nové textové nástroje, podpora Unicode znakov, Microsoft Office Export a nový Touch-up štetec pre opravy chýb na digitálnych fotografiách.

■ Microsoft vydal novú verziu nástroja na odhaľovanie bezpečnostných dier a potenciálnych rizík **Baseline Security Analyzer 1.2**. Nová verzia dokáže sledovať bezpečnosť pri viacerých MS produktoch, ako napríklad Exchange Server, Office, Virtual Machine, MS XML… Rozhranie vzdialene pripomína Windows Update. Tento nástroj sa dá stiahnuť priamo zo stránok Microsoftu.

–šs–

ZO SVETA MULTIMÉDIÍ...

■ Skončila výstava spotrebnej elektroniky **CES** v L. A., na ktorej bolo predstavené množstvo nových technológií. Čoskoro tu máme marec a s ním aj CeBIT zameraný predovšetkým na počítače, no a od 18. do 22. apríla sa bude konať jeden z najväčších veľtrhov zameraných na video NAB2004. Veľa firiem ohlásilo, že tu plánujú predstaviť prevratné prototypy s budúcimi technológiami. To znamená, že Vianoce by mohli byť plné zaujímavých produktov...

■ Najoceňovanejším produktom na CES bol **Creative ZEN Portable Media Center**. Ako už názov napovedá, ide o univerzálny walkman postavený na Microsoft Media Center, resp. novej platforme MS Portable MC. Creative ohlásil tento produkt ako prvý, ale podľa Billa Gatesa bolo nové rozhranie vyvíjané v spolupráci s viacerými firmami, ako sú napríklad aj Samsung, Sanyo, iRiver, ViewSonic. Nový ZEN má veľký displej a okrem MP3 a fotografií dokáže prehrávať video, zobrazovať texty... Skrátka všetko to, čo vie MediaPlayer od Microsoftu vo Windows XP, ale ZEN je mobilný a dokáže to kedykoľvek a kdekoľvek...

■ **Blu-ray** pripravuje veľký záťah. K firmám Hitachi, LGE, Matsushita, Mitsubishi, Pioneer, Philips, Samsung, Sharp, Sony a Thomson sa pripojili spoločnosti HP a Dell. Špecifikácia prepisovateľných diskov BD-REwritable je na svete a tento rok sa očakáva prvá sériová výroba mechaník. Kapacita BlueDiskov má byť 27 GB a plánuje sa aj 2-vrstvový formát s kapacitou 50 GB. Otázkou je, ako obstojí v boji s lacnejšími dvojvrstvovými DVD.

■ Windows a HDTV? Firma Sonic spoločne s Microsoftom pracujú na novom formáte **WMV HD (Windows Media Video High Definition)**. V podstate ide o záznam v kvalite HDTV, ale s kapacitou postačujúcou pre záznam na bežné DVD. Prvé predstavenie formátu bolo na výstave CES a reálne by sa mal dostať na trh už v máji. Podobných riešení sa pripravuje viac. Napríklad Čína má formát EDVD a keďže je to svetový producent elektroniky číslo 1, má pri jeho presadzovaní väčšie šance ako Microsoft...

■ **Verbatim** ohlásil ako prvý **dvojvrstvové DVD pre napaľovačky DVD +R**. Mechaniky už na svete sú a médiá očakávame na jar. Kapacita 8,5 GB a názov DVD +R DL (Dual Layer). Mimochodom, plánujú vyrábať aj obojstranné DVD s kapacitou 2× 4,7 GB a časom aj obojstranné dvojvrstvové 2× 8,5 GB.

■ Spoločnosť **Pinnacle Systems** oznámila novú verziu **Studio 9**. Zaujímavé je, že bol vyvíjaný v spolupráci s firmami ATI (dobrá správa pre majiteľov VGA ATI, údajne bude využívať na akceleráciu videoefektov tento čip), Canon (lepšia podpora pri používaní digitálnych kamier Canon) a Gateway (DVD authoring pre video 16:9). V predaji sa očakáva v marci.

■ Na internete sa po dlhšom čase objavila nová verzia programu **DVD Shrink**, ktorá by mala byť podľa jej autora na dlhšiu dobu. Nepredpokladá totiž, že by v krátkom čase pridával nejaké nové funkcie. Opravené sú drobné nedostatky, zlepšené bolo rozhranie a pribudla funkcia napaľovania DVD cez program Nero. Domovská stránka je *http://www.dvdshrink.org*.

■ Na stránkach **Sony** sa objavila informácia, že pripravujú nový firmware pre mechaniky DRU-530, ktorý by mal zvýšiť rýchlosť napaľovania DVD na 8× a 4× pre prepis v oboch formátoch DVD +R/DVD -R. Momentálne sa rozbehli vášnivé diskusie, či ide o reklamný trik, pretože podľa predbežných ohlásení by sa mali čoskoro objaviť nové modely Sony určené pre tieto rýchlosti, alebo či bude nový model stará mechanika s novým firmware.

■ **Roxio** zmenilo názov populárneho CD & DVD Creator. V novej verzii sa tento produkt bude predávať pod názvom **Easy Media Creator 7** ako komplexný softvérový balík. Hlavný dôraz bude kladený na audio a video (podporovať bude aj prácu s DivX). Finálna verzia sa očakáva v lete, ale mala by obsahovať AudioCentral, PhotoSuite, DVD Builder, Label Creator a Disc Copier na kopírovanie CD a DVD.

■ **MultiMediaCard Association** prichádza s novou špecifikáciou pamäťových MMC kariet verzia 4. Zvýši sa takt pamätí a šírka dátovej zbernice. Malo by to priniesť až 8-násobné zvýšenie rýchlosti (až na 52 MB/s). My to vidíme skôr ako posledný pokus o záchranu tohto formátu, pretože napríklad súčasné SD karty sú rozšírenejšie a výkonnejšie.

■ **Americká filmová akadémia** neuchránila ani tento rok nominované filmy pred pirátmi. Aj keď sa pôvodne nemali filmy distribuovať medzi porotcov na VHS/DVD, napokon boli rozposlané so zakódovanou tajnou informáciou. Vďaka tomu sa podarilo usvedčiť herca Carmine Caridi, ktorého „osobná" kópia Something's Gotta Give s Jackom Nicholsonom a Dianou Keatonovou sa šíri nelegálne ďalej. Udalosť vyšetruje FBI.

–jr–

NIELEN PRÁCOU JE ČLOVEK ŽIVÝ...

■ Tak teda, aby ste vedeli, veľké peniaze sa snaží vybúchať z herného priemyslu už kdekto. Predstavte si, že haitský národ zastupovaný akousi ostrovnou populačnou organizáciou zažaloval Take2 ako vydavateľa **GTA: Vice City** za misiu, kde je jediná a hlavná úloha v originálnom znení: „Kill Haitans!". Haiťania protestujú a všetko išlo k americkému federálnemu súdu, ktorý podobnú somarinu a požiadavky dotknutých ostrovanov dúfajme zmetie zo stola.

■ Január je typické herné sucho, kedy sa vývojári vracajú po sviatkoch do roboty rozbití a najväčšie vzrušenie nám tento mesiac asi zabezpečilo demo na AAA titul **Far Cry** *(http://games.tiscali.cz/clanek/demo.asp?id=6846)*, ktorý má vyjsť niekedy koncom marca. Hra oplýva detailnou 3D grafikou, kompletným fyzickým enginom, je simulovaný celý jeden ostrov v Pacifiku s kompletnou flórou a faunou. Náplň hry je boj proti mafiánskemu kartelu s možnosťou využívania približovacích prostriedkov ako je rogalo, vojenský Hummer *(http://games.tiscali.cz/clanek/dl.asp?id=6870)* a podobne. Hra má voľne prístupný zdrojový kód, takže preň vznikajú ihneď od vydania dema nové módy. Staviť na túto hru sa naozaj oplatí, no pre skutočný zážitok je nutné disponovať nejakým 2 GHz, kvalitnou grafikou a 512 MB RAM.

■ Herné pecky ako Battlefield 1942 a Call of Duty neboli prvé hry, ktoré sa venovali východnému frontu: v koži statočného Ivana alebo mrznúceho Hansa ste sa mohli ocitnúť v špičkovej multiplayerovej modifikácii **Red Orchestra** *(http://www.unrealwar-farex.com/redorchestra)* pre Unreal Tournament 2003. Tá nielenže sa nedávno dočkala verzie 1.2, ale autori ohlásili, že pripravujú singlepayer kampaň, kde sa v koži normálneho vojaka dostanete do špionážnej siete Red Orchestra, ktorá sa skutočne zaslúžila o pád fašizmu...

■ Keď sa chce, a niekto na to má peniaze (napríklad Microsoft), tak spraví film aj na tému vašej obľúbenej hry. A prečo by Microsoft nemal spraviť film na tému hry Dungeon Siege, ktorú má na svedomí práve on? Pretože na to nemá umelecky! A preto bol do všetkého zapletený Uwe Boll s jeho štúdiami Boll KG. Tak, aby ste vedeli, má na svedomí už horor House of The Dead podľa hry od Segy, a okrem spomínaného Dungeon Siege sa chystá aj na prerobenie hry Bloodrayne pre filmové plátno. Vyzerá to tak, že náš Uwe si z toho spravil peknú „ryžu" a továreň na konverzie hier do filmov. Jeho House of The Dead som zhodou okolností pozeral pred dvoma dňami a bol to totálny odvar ničoho s epileptickými prestrihmi z hry. Veľmi smutné, dúfam, že Uwe podobným spôsobom nechce spackať aj ďalšie dva spomínané herné zážitky.

■ **DRIV3R** je na ceste. Maximálne „vyhypovaný" projekt od Reflections je tretím pokračovaním série Driver, z ktorej sa na PC dostal oficiálne len prvý diel pred nejakými šiestimi rokmi. Ridley Scott, natáča pre DRIV3Ra trojdielnu upútavku v hollywoodskom štýle. Prvá časť jeho počinu zachytáva dámu zadávajúcu misiu pre nášho vodiča, Tannera. V druhej časti začína lietanie áut vzduchom. Minútová ukážka je stiahnuteľná aj z Tiscali *(http://games.tiscali.cz/clanek/dl.asp?id=6858)*. K samotnej hre má byť generovaná plocha x-krát väčšia ako v GTA: Vice City s prihliadnutím na realizmus a vozidlový park. Medzi ten sa má radiť všetko, čo v normálnom živote. Od bicykla až po 18-kolesovú beštiu.

■ Spoločný tím českých a slovenských amatérskych vývojárov vydal „free" pokračovanie totálnej konverzie hry Operation Flashpoint pod názvom **ČSĽA II**. V úlohe desiatnika Koubu (z filmu „Copak je to za vojáka?") absolvujete 30 misií pričom budete využívať autentické zbrane a vozidlá ČSĽA z 80. rokov ako OT-64 SKOT, L-410 Turbolet, Tatra 815 a pod. Pridané boli nové grafické efekty a strategické prvky. Viac informácií na *http://games.tiscali.cz/flashpoint.*

■ Ruskí Space Dream Factory vydali 3D vesmírny simulátor **I've Found Her: Danger and Opportunity** odohrávajúci sa vo svete seriálu Babylon 5. Zaujímavé na tejto hre je, že napriek vynikajúcej grafike a profesionálnemu spracovaniu je... zdarma! Na ďalších misiách sa stále pracuje. Zhruba 220 MB veľký inštalačný súbor a obrázky obalov na CD a DVD boxy nájdete na: *http://ifh.firstones.com*

–zr, jl–

LINUX NOVINKY

■ Ak sa chcete pozrieť na Mars, stiahnite si program Maestro *(http://mars.telascience.org/)*, ktorý vyvinula NASA. Softvér má skoro 40 MB a na stránke je aj verzia pre Mac, Windows, Solaris a pravdaže i Linux.
■ K dispozícii je **StarOffice 7** ako plná i evaluačná verzia na stránke spoločnosti Sun, *http://www.sun.com*.
■ Spoločnosť **Sharp** pripravuje aktualizované verzie série Zaurus SL na báze Linuxu, kde je väčšia obrazovka ako pri predchádzajúcich modeloch.
■ Kanada používa operačný systém Linux na predpovede o počasí, najmä analýzu a predvídanie príchodov hurikánov. Nielen Centrum pre hurikány, ale takmer všetky centrá v Kanade zaoberajúce sa analýzou počasia používajú Linux.
■ Prichádza internetový prehliadač **Opera 7.23**, kde nové prvky podporujú vymoženosti dnešnej doby a, pravdaže, v evaluačnej verzii je menej reklám.
■ Spoločnosť **Openwave Systems** oznámila, že jej internetový prehliadač a e-mailový softvér pre mobilné telefóny je kompatibilný s Linuxom.
■ Vláda Južnej Afriky kráča s dobou a rozhodla sa pre implementáciu Linuxu namiesto proprietárnych produktov, píše *http://allafrica.com*.
■ Najnovšia verzia jadra 2.4, ktorá nedávno vyšla, obsahuje vážnu bezpečnostnú dieru, na základe ktorej môže používateľ získať privilégiá.
■ **Mandrake Linux 10.0-preview** vydanie zviditeľňuje, ako bude Linux vyzerať v tomto roku, okrem jadra 2.6, KDE 3.2 a XFree86 4.4, ktoré sú pravdaže v beta verzii, bude to ostatné už menej podstatné.
■ Taiwanský výrobca hardvéru, **Elitegroup Computer Systems Co. Ltd.**, má pripravenú dodávku 300 000 lacných laptopov s predinštalovaným systémom Lindows.
■ Počítačové centrá vo vojenských zložkách po celom Rusku dostali tajný príkaz, hneď po zvolení Vladimira Putina za prezidenta, nepoužívať produkty od Microsoftu, ale vyvíjať vlastný softvér na báze voľne šíriteľného systému DOS (nie MS-DOS), Linux, FreeBSD a jeho klonov.
■ Vo verzii programu **rsync 2.5.7** existuje bezpečnostná diera.
■ **Fedora**, ktorá stojí na RedHat Linux, je k dispozícii už aj pre platformu AMD64.
■ Spoločnosť **Veritas Software** poskytla podporu pre rozšírený storage a clustering vrátane ďalších prvkov pre SuSE Linux a VMware.
■ Vyšla **Mozilla 1.6**, nové prvky pokrývajú nielen prehliadač, ale aj Mozilla Mail, kde je nový NTLM autentifikačný mechanizmus, možnosť vymazať e-maily zo servera po istom počte dní a plno iných vymožeností.
■ Na svete je operačný systém **FreeBSD 5.2**, ktorý má veľa noviniek. Opravené bolo jadro, kde napr. ACPI ovládač umožňuje menšie zahrievanie a úsporu na energii rovnako pre jeden alebo dva procesorové systémy, pridané boli ďalšie ovládače a niektoré používateľské programy.

–jš–

VÍRUSÁREŇ

Deň 26. január sa zapíše do vírusovej histórie. Vtedy sa totiž začal šíriť nový červ **W32/Mydoom.A**. Na druhý deň sa už ocitol na špici vírusových štatistík a masovo sa rozšíril i na Slovensku. Neskôr sa objavil i variant **W32/Mydoom.B**. Nový červ už zaznamenal červený výstražný stav vyhlásený vírusovým laboratóriom Panda Software. V mnohých krajinách sa vyskytlo množstvo incidentov týkajúcich sa tisícok používateľov. Schopnosť červa W32/MyDoom.A rýchlo sa šíriť, rovnako ako škody, ktoré za sebou zanechával, ho radia k vážnym hrozbám, ako bol minulé leto Bugbear a Blaster. Červ sa rozposiela na všetky adresy, ktoré nájde v napadnutých počítačoch. Aktivita vírusu sa prejavila zvýšenou záťažou poštových serverov a niekedy dlhším časom doručovania správ, napríklad server *atlas.sk* hlásil, že odstránil 1 300 000 zavírených správ počas 24 hodín.

W32/Mydoom.A prichádza prostredníctvom správy elektronickej pošty s priloženým súborom. Ako ostatné súčasné vírusové epidémie, techniky sociálneho inžinierstva manipulujú používateľov, aby otvorili súbor. Vírus sa dokáže šíriť i prostredníctvom výmennej siete súborov KaZaa. Vírus okrem toho, že infikuje počítač, na ktorom bol aktivovaný, sa rozposiela na všetky kontakty, ktoré nájde v zozname adries. Navyše v infikovanom počítači otvára TCP port 3127, čím umožňuje diaľkové ovládanie počítača. To znamená, že ktorýkoľvek zákerný haker môže získať prístup k počítaču a ukradnúť, modifikovať alebo zničiť akýkoľvek druh informácií uložených v počítači.

Červ W32/Mydoom.A vyhľadáva e-mail adresy v počítačových súboroch s príponami: .htm, .sht, .php, .asp, .dbx, .tbb, .adb, .pl, .wab, .txt. Používa svojho vlastného SMTP klienta na rozposielanie prostredníctvom elektronickej pošty, pričom sa snaží nadviazať spojenie priamo s mail serverom pre príslušnú doménu. Obsah správy, ako i jej telo a meno prílohy, môže byť rôzny. Po tom, čo vírus infikuje počítač, hľadá peer-to-peer sieť KaZaa na zdieľanie súborov. Ak nájde KaZaa, do zdieľaného adresára nakopíruje súbor, ktorý umožňuje jeho distribúciu cez tento výmenný systém. Vírus je pripravený aktivovať DOS útok proti web serveru *www.sco.com* 1. februára tohto roku.

Podrobnejšie informácie o víruse ako i bezplatný nástroj PQREMOVE na dezinfekciu tohto vírusu a opravu databázy Registry môžu čitatelia nájsť napríklad na *www.pandasoftware.sk*. Odporúčam všetkým používateľom používať kvalitný antivírusový systém s dennou aktualizáciou vírusovej databázy a personálnym firewallom na ochranu pred prienikmi z internetu, udržiavať ho neustále aktuálny a taktiež inštalovať príslušné opravné balíčky pre MS Windows.

Dušan Mocko





Pioneer DVR-A06, prvá DVD-R9 napaľovačka? Nejde však o novú mechaniku, ale o už pár mesiacov predávaný model s novým firmware. Počas CES v Los Angeles demonštrovali „naživo“ zápis do oboch vrstiev. Disk bol následne demonštrovaný na susednom stolovom DVD prehrávači, kde bežalo zaznamenané video bez najmenších problémov. Takže „iba" zmena firmware pomohla napaľovať na špeciálne disky do dvoch vrstiev. Ak vás napadlo rýchlo si kúpiť mechaniku DVR-A06, odporúčame vám ešte chvíľu počkať. Chýbajú médiá (hoci Verbatim už čo-to naznačil) a napaľovací softvér. V L.A. aj Sony predstavila prvý rekordér pre konkurenčný DVD+R9. Bude podporovať záznam 2,4-rýchlostne, čo znamená rýchlejšie ako Pioneer (2×), ale potrebuje novú mechaniku. Viac informácií na: *www.pcspace.sk/hardware/index.cphp?page=2595*

Zdroj: http://www.pioneer.co.jp



Spoločnosť **HP** predstavila technológiu **LightScribe**. Špeciálne CD médium sa po napálení „otočí“ a pomocou softvéru naň môžete „vypáliť“ popis – texty a obrázky. Podľa HP pritom ide o finančne nenáročnú technológiu, ktorej rozšírenie bude rýchle. Špeciálne médiá sa od bežných odlišujú iba povlakom citlivým na laser a mechanike stačí malá úprava. Potlač síce nie je farebná ako pri inkjetovej tlači (tlačiarne Epson a Canon), ale vyzerá to veľmi dobre, nemyslíte?

Zdroj: Reporáž z CES

Sony Cyber-shot DSC-F828 je prvý digitálny fotoaparát vybavený 4-farebným filtrom (doterajším štandardom bol 3-farebný filter RGB), ktorý zabezpečuje reprodukciu farieb veľmi blízku rozlišovacej schopnosti ľudského oka. Ďalší krok k dokonalej kvalite fotografií je prvok CCD s rozlíšením 8 miliónov efektívnych pixelov, ktorý je schopný zaznamenať záber s maximálnymi rozmermi až 3264 × 2448 pixelov, čo postačuje pre kvalitnú tlač na formát A3. Obe inovácie znamenajú vyššiu ostrosť záberu a dokonalú reprodukciu, čím sa pre používateľa otvára úplne nový priestor pre editáciu záberov a ďalšie kreatívne úpravy v úplne novej dimenzii kvality. Viac informácií nájdete aj na našom webe: *www.pcspace.sk/hardware/index.cphp?page=2596*

Zdroj: http://www.sony.com





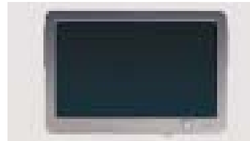






Nová zvuková karta **Gainwardu Hollywood@Home MediaXtender** je v externom prevedení určená pre USB 2.0. Je postavená na zvukovom čipe Sonix SN11116F s podporou 5.1 kanálového výstupu a lepšou kvalitou zvuku než ponúkajú lacné zvukovky integrované na doskách PC. Má analógové aj digitálne (optické) vstupy a výstupy. Pripojiť sa dá aj k USB 1.1 zariadeniam, ale tu nevyužijete všetky možnosti. Vďaka radiču Phison PS1006 ju možno používať aj ako čítačku 6-in-1 a s čipom Cypress CY7C65640 aj ako digitálny vysokorýchlostný USB hub. Spolu s boxom je dodávané šikovné malé diaľkové ovládanie, ktorým je možné obsluhovať z kresla aj softvérové DVD prehrávače (WinDVD, PowerDVD). MediaXtender ponúka zaujímavý upgrade najmä pre majiteľov notebookov. Viac informácií na: *www.pcspace.sk/hardware/index.cphp?page=2594*

Zdroj: http://www.gainward.com







Spoločnosť **OQO** v spolupráci s Transmetou uviedla **ultra personal computer (uPC)** poháňaný 1 GHz Crusoe TM5800, s 20 GB HDD, 256 MB DDR pamäťou a 3D akcelerátorom. Má úplnú QWERTY klávesnicu, transflektívny displej s rozlíšením 800 × 480, čitateľný aj na dennom svetle, podporu Bluetooth, WiFi 802.11b, FireWare a USB 1.1. Je možné ho pripojiť k bežným PC perifériám, k monitoru (s rozlíš. až 1280 × 1024), klávesnici, myši, tlačiarňam a podobne. Operač. systémom je bežný Windows XP, zaujímavé pre zariadenie s veľkosťou prerastenej kalkulačky či MP3 prehrávača, nie? Zariadenie bude dostupné na trhu na jeseň 2004.

Zdroj: OQO, http://www.oqo.com





ATi sa rozhodla poriadne zamiešať karty v 3D čipoch pre mobilné telefóny a PDA: **IMAGEON 2300** využívajúci niektoré prvky Rage128 a prvých Radeonov. Zvláda geometrické operácie až do 1 mil. trojuholníkov za sek., má 384 kB integrovanej RAM (verzia 2320 dokonca ďalšie 2 MB), podporuje dekódovanie MPEG-4, kódovanie a dekódovanie JPEG a plnú 3D akceleráciu v prostredí OpenGL|ES. Výkonom ho prirovnávajú k raným Voodoo 1, hru Quake prehráva v 35–40 fps, MotoGP na stále zaujímavých 25 fps. Spotreba čipu je bežne 20 mW, pri 3D akcelerácii 70 mW. Na tomto, ako sa zdá, nádejnom trhu, začína byť husto, nVidia určite pripravuje 3D odpoveď v rade GoForce, Bitboys majú svoj Acceleon, PowerVR zasa MBX, menej známe spoločnosti ako Atsana či Silicon Motion sa tiež hlásia o svoje miesto.

Zdroje: ATi, AnandTech, PC Magazine US

Zrejme bola len otázka času, kedy sa **VIA**, ktorá vyrába procesory, grafické a zvukové čipy, čipové sady a dokonca matičné dosky, pokúsi o hernú konzolu – s výrobcom DVD prehrávačov Apex Digital pripravili DVD, audio- a videoprehrávač **ApeXtreme** schopný prehrávať bežné PC hry. Platforma nazvaná VIA Glory sa skladá z čipovej sady CN400 s podporou DDR400, procesora VIA C3 na 1,4 GHz, DirectX 9 grafického čipu S3 DeltaChrome S8 (s HDTV podporou) a 7.1 zvukového akcelerátora Envy24PT, 6 USB 2.0 portov a 10/100MB/s LAN. Lacnejšia verzia bude mať len integrovanú grafiku UniChrome Pro a 6-kanálový AC'97 kodek VT1616 Six-TRAC. ApeXtreme disponuje technológiou spoločnosti DISCover zabezpečujúcou kompatibilitu s PC, cena sa bude pohybovať okolo 399 USD. Vzhľadom na výkon procesora nepredpokladáme, že bude zvládať tituly ako DOOM 3 či Half-Life 2, na dnešné tituly však postačí.

Zdroje: VIA, Apex Digital, DISCover, ExtremeTech, CNN Money, [H]ardOCP. AnandTech







Už sme si zvykli, že digitálne rozhranie FireWire (i.LINK, IEEE-1394) je bežnou súčasťou mnohých počítačov. Výrobcovia riešení na spracovávanie videa však zabúdajú, že je stále na trhu celý rad analógových videokamier a videorekordérov. A práve tu sa nachádza priestor na riešenie, ktoré rozšíri ľubovoľnú FireWire (i.LINK) kartu o analógové vstupy. Lacný externý **A/D videoprevodník Canopus ADVC-55** vám jednoducho umožní prevádzať vaše staré S-VHS, Hi8 a 8 mm nahrávky do digitálnej podoby (do počítača vybaveného FireWire rozhraním). Toto zariadenie je ideálne pre všetky OHCI a čisto digitálne karty slúžiace na naberanie videa, či už na Apple Mac OS počítačoch, alebo na PC. ADVC-55 nevyžaduje externé napájanie, je napájaný zo 6-pinového FireWire konektora. Canopus ADVC-55 je dostupný od februára za 8990 Sk bez DPH. Viac informácií na: *www.pcspace.sk/hardware/index.cphp?page=2597*

Zdroj: http://www.syntex.sk

KOMENTÁR: JURAJ REDEKY

Projektory: DLP alebo LCD?

Na zobrazovanie sa v projektoroch využívajú dve technológie: displej z tekutých kryštálov (LCD) alebo čip s množstvom mikrozrkadiel (DLP). Momentálne má prevahu technológia DLP, niekoľko výrobcov upustilo od technológie LCD, aj keď je tu stále veľmi silná skupina presadzujúca práve tento spôsob zobrazovania.

LCD displej je zaujímavý pre statické zábery, nakoľko ponúka vysoko stabilný obraz, ale na druhej strane nemá dostatočný kontrast a dochádza k jeho „vypaľovaniu" (pri dlhodobom použití sa môže statický obraz „vypáliť" do displeja, čo sa u DLP nestáva).

Problémy môžu nastať pri lacných LCD projektoroch aj pri prehrávaní videa, pretože lacný displej môže mať dlhú odozvu, čo je pre video veľkou nevýhodou. Podobnými neduhmi môžu dnes pôsobiť aj podozrivo lacné LCD monitory. S „chybnými pixelmi" (občasný drobný a nereklamovateľný problém) sme sa pri projektoroch dosiaľ nestretli.

DLP displej je zložený z množstva mikrozrkadiel, ktoré sú pomocou elektroniky naklápané a odrážajú svetlo cez farebný filter. Ide teda o mechanickú súčiastku, čo zvyšuje pravdepodobnosť mechanického zlyhania a v prípade, že máte tých mechanických zrkadiel státisíce, šanca je vyššia. V praxi sa zatiaľ neprejavuje výrazne poruchovosť DLP, aspoň správy zo servisov to zatiaľ nenaznačujú.

Hlavnou výhodou DLP je vyšší svetelný výkon, nakoľko svetlo sa odráža a má menšie straty ako pri LCD, kde časť svetla „pohltí" displej. DLP má ďalej o niečo jednoduchšiu konštrukciu a dosahuje vyšší kontrast, čo oceníte najmä pri prezentáciách.

LCD čipy sú výrazne lacnejšie na výrobu ako konkurenčné DLP, čo sa môže prejaviť ešte viac na koncovej cene a práve preto sú všetky superlacné projektory postavené práve na LCD technológii. Ak si kúpite výkonnejší model s LCD, môžu byť použité vyššie (drahšie) komponenty, takže získate obraz zrovnateľný s menej výkonným konkurenčným riešením DLP pri rovnakej cene.

TLAČOVÉ SPRÁVY

■ **Slovak Telecom, a. s.**, je nové obchodné meno spoločnosti Slovenské telekomunikácie, a. s., ktorá kompletne mení firemnú identitu. Spoločnosť prešla v posledných rokoch rozsiahlou reštrukturalizáciou s cieľom zvýšiť efektivitu jej fungovania, zmenila sa akcionárska štruktúra spoločnosti, rozšírilo sa portfólio produktov a služieb. **Deutsche Telekom AG**, materská spoločnosť Slovak Telecomu, podporí v spolupráci s Ministerstvom dopravy, pôšt a telekomunikácií SR, Ministerstvom školstva SR a spoločnosťou Slovak Telecom projekt **„Počítače pre školy"** v objeme jednej miliardy korún, ktorý sa stane integrálnou súčasťou iniciatívy eSlovakia. Práve vybavenosť výpočtovou technikou sa totiž stáva najväčšou bariérou pri informatizácii škôl. História tohto významného kroku sa začala 18. júla 2002, keď Ministerstvo školstva SR a spoločnosť Slovak Telecom podpísali Memorandum o spolupráci v rámci projektu eSlovakia.

Obe strany deklarovali ciele realizácie informatizácie základného a stredného školstva SR: vytvorenie reálnych možností na prácu s internetom pre všetkých žiakov, pripraviť mladú generáciu na uplatnenie sa v informačnej spoločnosti 21. storočia. Obe strany sa dohodli, že do konca roku 2004 budú všetky ZŠ a SŠ pripojené na internet. K decembru 2003 podarilo celkovo zapojiť 1445 škôl ZŠ a SŠ čo je približne 44 % z celkového počtu. Hlavnou bariérou ďalšieho pripájania sa stáva vybavenosť škôl výpočtovou technikou. Preto sa pri diskusiách o strategickom smerovaní ďalších investícií tak školy dostali na prvé miesto v dôležitosti informatizácie spoločnosti. Počítačovú učebňu bude tvoriť 5 žiackych počítačov a jeden učiteľský, vybavený aj tlačiarňou, skenerom a tabletom. Počítače budú zapojené do lokálnej siete a pripravené na pripojenie do internetu.

■ **Bill Gates navštívil Slovensko** a hovoril aj o programe Microsoft Unlimited Potential, ktorý spoločnosť plánuje zaviesť aj na Slovensku. Program a jeho garanty zaisťujú technologickým vzdelávacím centrám školiace programy, a to vrátane náboru a vyškolenia inštruktorov, rozšírenia ponuky dostupných kurzov a rozšírenia komunikácie so všetkými členmi komunity. Microsoft tiež vytvoril v rámci tohto projektu špeciálne osnovy, ktoré podporujú využitie reálnych aplikácií. **Bill Gates sa ďalej zúčastnil okrúhleho stola ministrov zodpovedných za informatiku v štátoch strednej a východnej Európy.** Na schôdzke prezentoval svoju víziu budúcnosti. Predstavil zdokonalenia, ktoré napomáhajú bezproblémovú prácu s počítačom. Hovoril o vízii „seamless computing", bezproblémovej práci s počítačom. Táto technológia umožní používateľom, aby softvér nainštalovaný na ich počítači, v mobilnom telefóne, aute alebo na webových stránkach sprístupnil informácie, ktoré používateľ chce sprístupniť. Tak bude možné pracovať s firemnými informáciami aj doma. Bill Gates sa s Ministerstvom školstva SR dohodol na programe podpory vzdelanosti v Slovenskej republike. Svojím podpisom potvrdil **Memorandum porozumenia (Memorandum of Undrestanding)**. Slovensko sa tak dnešným dňom pripojilo k celosvetovému programu Partneri vo vzdelávaní (Pastners in Learning), ktorý spoločnosť Microsoft spustila v septembri 2003. Memorandum umožní slovenským školám lepší prístup k moderným informačno-komunikačným technológiám. Vďaka cenovo zvýhodneným licenciám na softvér z produkcie Microsoft budú môcť školy pripravovať svojich žiakov na profesionálny život, v ktorom je používanie moderných technológií nevyhnutnosťou. Projekt **Partneri vo vzdelávaní** je dlhodobým záväzkom spoločnosti Microsoft pri podpore študentov a učiteľov v maximálnom využití ich potenciálu. Iniciatíva zahŕňa investície v podobe ponuky softvéru a finančných prostriedkov v celosvetovom objeme 250 mil. USD. Tieto investície sa budú realizovať formou dotácií poskytovaných na celom svete počas nasledujúcich piatich rokov.

UnitedGaming.sk: slovenská multiherná budúcnosť

Komunita počítačových hráčov či už fanaticky, relaxačne alebo víkendovo hrajúcich svoje obľúbené hry, bola na Slovensku dosiaľ značne roztrieštená. Vzniklo mnoho „fan" webov a projektov nadšených priaznivcov, ktorých hnal pocit z dobre vykonanej práce a zadosťučinenia. Bohužiaľ, málokedy však šlo o nadosobnú myšlienku. Na našej malej scéne doteraz nebol úspešný žiadny projekt venujúci sa celej multihernej komunite, ktorý by prinášal aktuálne informácie, novinky a články z diania vo všetkých progamingových (Counter-Strike, Warcraft 3, Starcraft, Quake 3…) hrách, ktorý by organizoval počítačové súťaže či „lanpárties" pre všetky typy hráčov, ktorý by spolupracoval s herňami a masmédiami za účelom väčšej popularity novodobej kultúry – elektronického športovania.

Nastal čas na zmenu
V hlavách ľudí stojacich pri založení nového herného projektu zameriavajúceho sa na progamingové multiplayerové hry (Counter-Strike, Warcraft 3, Starcraft: BroodWar, Quake 3 Arena) – UnitedGaming.sk, už dlho rezonovala myšlienka vytvoriť niečo komplexnejšie, čo by pokrylo celú hernú scénu aj s využitím ich vlastných možností. Po niekoľkých mesiacoch organizácie, papierovania, kódovania webu a zháňania ľudí vzniká UnitedGaming, a. s. Jej cieľom sú projekty zameriavajúce sa na podporu, rozvoj a medializáciu súťaživého počítačového hrania na území Slovenskej republiky.

Projekty
Organizované projekty sú rozdelené do dvoch skupín, online a offline. Na poli internetu ide predovšetkým o kvalitný herný web denne informujúci o novinkách z domova i zo sveta, ktorý prináša zaujímavé články o tipoch a trikoch v hrách a rozhovory s významnými osobami hernej scény. Okrem toho sem patria aj herné servery pre Counter-Strike a Quake3 a organizácia online turnajov o zaujímavé výhry. UnitedGaming však väčšinu svojho úsilia vynakladá na organizáciu offline akcií pre hráčsku komunitu, prostredníctvom ktorých môže ľahšie medializovať súťaživé počítačové hranie medzi širokou laickou verejnosťou. Patrí sem hlavne zorganizovaná celoslovenská LAN liga, kde hráči z celej republiky budú v regionálnych kolách súťažiť o postup do veľkého finále – Majstrovstiev Slovenska v hraní počítačových hier. Tu sa bude okrem stotisícových výhier bojovať aj o prestíž a popularitu. Dôležitá je aj kvalifikácia na počítačovú olympiádu World Cyber Games, ktorá sa tentoraz uskutoční v San Franciscu v Amerike. Kvalifikácia, ktorá víťazovi umožní UnitedGaming cestovať do USA, je jedným z nosných pilierov celej činnosti spoločnosti.

Čo je to LAN párty?
Predstavte si veľkú miestnosť, v ktorej sú umiestnené stovky počítačov a na ktorých hráči hrajú tri dni v kuse svoje obľúbené hry. Nie každý zvládne tri dni nespať a hrať sa. To dokazuje nielen to, že i hranie je náročný šport a treba ho brať s patričným rešpektom :-). Najbližšia LAN párty pod záštitou UnitedGamingu sa uskutoční v máji.

Plány do budúcnosti
Organizácia herných líg, LAN párties, herných serverov, internetových www stránok a propagácia hrania medzi širokou laickou verejnosťou bude naozaj náročná. Autori však veria, že zjednotením síl sa im podarí rozvinúť hranie na úroveň iných, klasických športov, zlepšia verejnú mienku o hraní počítačových hier, a tiež zacelia priepasť, ktorá vznikla medzi Slovenskom a zvyškom Európy.

Filip Kuna
www.unitedgaming.sk

Čakanie na Prescott(a)

Predstavenie procesora Intel Pentium 4E 3,2 GHz s jadrom „Prescott“

Ani nie pred rokom Intel uviedol zrejme posledný významný update Pentia 4 s 0,13 μm jadrom „Northwood“, prechod na 800 MHz FSB. Nejakú dobu predtým to bol HyperThreading a stále sa zdá, že technici Intelu vyťahujú takéto triky „z rukáva“ jeden za druhým. Náhly nárast výkonnostných rozdielov medzi CPU Pentium 4 a Athlon XP prinútil AMD zareagovať a zvýšiť rýchlosť FSB pri vlastných procesoroch na 400 MHz. Ale predovšetkým v 3D benchmarkoch bolo aspoň do uvedenia desktopových Athlonov64 a Athlonov64 FX jasné, ktorý „kohút je na smetisku pánom“ i keď v pomere cena/výkon vyzerala situácia trochu inak. V každom prípade, nové 64-bitové procesory AMD, aj keď stále bez podpory 64-bitového operačného systému a teda pracujúce v kompatibilnom 32-bitovom móde, sa prekvapivo dobre etablovali na trhu a minimálne hráči a overclockeri ako silná skupina zákazníkov desktopového trhu ich vzali za svoje.

Keďže uvedenie novej tajnej zbrane bolo odložené na február, prekvapil Intel na IDF uvedením extrémneho procesora pre túto „skupinku“ (najmä jej časť, ktorá nehľadí na cenu). Pentium 4 Extreme Edition (na desktopový procesor) s gigantickou veľkosťou L3 cache sa napriek požiadavkám na chladenie dočkal dokonca zabudovania do notebooku (Liebermann)! Ale každé čakanie raz skončí a 2. februára na tlačovej konferencii mohli páni z Intelu oznámiť svetu:

„Dámy a páni, máme ho!“

A mali sme ho (i keď len na krátku dobu) v rukách aj my. Jediné, čím sa v označení líšia od Northwoodov, je písmeno E za frekvenciou v názve. Procesory vyrábané 0,09 μm technológiou, kvôli čomu vyvinul Intel niekoľko nových technológií výrobného procesu (Strained Silicon urýchľujúci tok elektrónov, 7-vrstvové spoje, low k CDO a pod.), vďaka 1 MB L2 cache (512 pri Northwoode) narástla veľkosť jadra na 125 miliónov tranzistorov. Zväčšila sa tiež L1 cache na 16 kB (8 kB v Northwoode). Procesoru v mikroarchitektúre NetBurst pribudlo 13 nových inštrukcií nazvaných SSE3 (predtým PNI – Prescott New Instructions), akcelerujúcich prevažne multimediálne aplikácie ako enkódovanie videa, komplexné výpočty, výpočty s desatinnou čiarkou a pod. Ďalšou dôležitou úlohou niektorých inštrukcií SSE3 je synchronizácia threadov pri HyperThreadingu a zabránenie „leakage“, jednoducho, aby si jednotlivé thready „nekradli“ procesorový čas a zdroje, pričom by jeden musel čakať na druhý. Zatiaľ jedinou aplikáciou, ktorá má plne podporovať SSE3, je nový Real player.



Trochu sporným bodom je zväčšenie procesorovej pipeline z 20 na 30 stupňov. Podobná zmena sa udiala už pri prechode z 10- na 20-stupňovej pipeline v prípade Pentia III a prvého jadra Wilamette. Dlhšia pipeline síce umožňuje, že procesor rozdelí rôzne spracovávané príkazy na menšie, ktoré je možné vykonať rýchlejšie ako celý pôvodný príkaz. Komplexných príkazov za jeden cyklus sa vykoná menej, a tak kvôli výkonu je nutné taktovať procesor do vyšších pracovných frekvencií.

Takéto riešenie dovoľuje škálovať výkon pri jednotlivých modeloch radu. Akési roztriedenie úloh a predvídanie ich nasledovania pri výpočtoch s viacstupňovou pipeline celkový výpočet urýchli, za podmienky, že nedôjde k chybe (čo sa nestáva často). Ďalšie spomalenie totiž môže spôsobiť dlhšia doba nutná k náprave chýb na jednotlivých stupňoch, je vždy potrebné sa vrátiť o potrebný počet stupňov späť a zopakovať výpočet. Pri kratšej pipeline, akú má napríklad Athlon64 (12 stupňov), je táto doba výrazne kratšia. Vyššie frekvencie a väčšia L1 a L2 cache procesora tieto nevýhody obvykle kompenzujú. Väčšia pipeline je skôr principiálna otázka pri vývoji procesorov, v tom možno vidieť odlišný prístup Intelu a konkurencie, nedá sa povedať, ktorý z nich je správny.

Ako prvé prídu na trh Prescotty na frekvenciách 3,2 a 3,4 GHz nasledované 3,06 GHz a 2,8 GHz verziou, všetky s frekvenciou FSB 800 MHz. Trochu mimo stojí ďalšia 2,8 GHz verzia s vypnutou podporou HyperThreadingu. Frekvencia 3,4 GHz je konečnou pre Socket478 – to platí pre jadrá Northwood, Gallatin (Extreme Ed.) a Prescott. Ďalším stupňom v tomto roku je Socket T, teda LGA775, kde procesor nemá klasické „nožičky“, ako ich poznáme.

Ukáž, čo v tebe je…

Spoločnosť ProCA v spolupráci so spoločnosťou Intel nám zabezpečila otestovanie zaujímavej zostavy s procesorom Pentium 4 3,2E GHz „Prescott“, ktorú sme dovybavili našimi referenčnými komponentmi, aby sme mohli porovnávať výsledky s ostatnými procesormi. Prescott si veľmi dobre rozumel s matičnou doskou Intel i875PBZ „Bonanza“, ktorá je „vlajkovu loďou“ desktopových dosiek Intelu. Naše testy sme koncipovali tak, aby procesor ukázal čistý výkon v rôznych aplikáciách, od syntetických testov po kancelárske aplikácie a hry. Zaujímavé je, že väčšina výsledkov bola len o málo lepšia ako pri Northwoode na rovnakej frekvencii, ale horšia ako pri P4EE – občas dokonca nižšie výsledky

Minulosť a budúcnosť, alebo nájdite šesť rozdielov…





spôsobuje zrejme dlhšia pipeline, ako sme spomínali. V každom prípade to môže dočasne spôsobiť nárast predaja EE, kým nebudú k dispozícii Prescotty na vyšších frekvenciách. V Ziff Davis benchmarkoch simulujúcich kancelárske a multimediálne aplikácie naďalej excelujú oba Athlony64, v staršom benchmarku ako 3DMark 2001 je pokles veľmi nepríjemný. Naopak, verzia 2003 ho dokáže využiť celkom efektívne. Priam dramatický prepad zaznamenal Prescott v benchmarkoch s plnou podporou HyperThreadingu ako Cinebench 2003 a AquaMark 3 (porovnaj s testom i865PE v teste čipsetov pre P4 v tomto čísle). Je pravdepodobné, že obe aplikácie zrejme nedokážu efektívne využívať modifikovaný HyperThreading a zrejme musíme počkať na ich aktualizované verzie. To ostatne platí pre všetky testované aplikácie. Naopak, pri dekódovaní hesiel Prescott dominoval – hrubou silou.

Je Prescott *Hot* alebo *Cool*?

Pôvodne takmer hororové správy na webe a uvádzané vyžarovanie tepla okolo 120 W sa ukázali ako nie až také dramatické. V novšej predprodukčnej revízii sa to podarilo znížiť na zhruba 90–100 W, pri použití správneho chladiča je teplota procesora pri práci stále celkom v norme. Samozrejme, že už nebude stačiť celohliníkový chladič, ale napríklad bežne k Pentiám 4 boxovaný chladič s medeným jadrom a zhruba 3000 ot./min. udrží procesor na 55° a pri maximálnej záťaži (100 % vyťaženie) ani po pár minútach nestúpla teplota nad 67°. Procesor má v rámci modifikovanej tepelnej ochrany aj vlastný systém ochladzovania, ak by došlo ku kritickej situácii, v tom bode sa začnú vkladať do príkazov prázdne inštrukcie, ktoré ho spomalia, a teda ochladia.

Niečo pre Foxa Muldera: 64 bitov a Prescott?

Ako zaujímavosť možno uviesť, že už dlhšiu dobu sa na webe diskutuje o tom, či je alebo nie je Prescott vybavený 64-bitovými inštrukciami, ktorými má byť často (ale nie Intelom) spomínaný projekt Yamhill. Ako príklady uvádzajú, že Prescott má 48-bitový register podobne ako procesory AMD64 (40 fyzicky a 48 virtuálne) a celkovo vraj je koncipovaný, akoby mal mať podporu 64-bitových inštrukcií. Konšpiračné teórie pokračujú ďalej: táto podpora vraj má byť uvoľnená až v neskorších revíziách procesorov, zrejme pre LGA775.

A na záver: údajne vraj inštrukčná sada zabezpečujúca podporu 64-bitových inštrukcií (x86-64) je licencovaná od AMD! Ale to už je tvrdenie veľmi trúfalé aj na

internetový „drbník“ formátu The Inquirer, i keď stavané na odložení uvedenia OS s podporou x86-64 Microsoftom a navyše jeho premenovaniu. Môžeme potvrdiť, že prvá verzia systému (build 1033) sa volala *Windows XP Professional 64-Bit Release for Opteron and Athlon64 Systems*, nasledujúca (build 1069) už *Windows XP 64-Bit Edition Version 2003 For 64-Bit Extended Systems*, teda bez priameho určenia CPU v názve. Zrejme by bol nezmysel očakávať od Microsoftu, že pripraví OS pre ďalšiu inštrukčnú sadu. Tak ako tak, berte tento odstavec ako prevzatie čistých špekulácií a až do nejakého konkrétneho vyhlásenia Intelu si môžeme akurát trhať lupienky na kvietkoch: …má, nemá, má…

Z extrému do extrému?

I keď sme si (na základe jedného interview s hovorcom Intel Germany) zašpekulovali, že Intel uvedie časom aj Pentium 4 s SSE3, tak skoro to zrejme nebude. Samostatná implementácia L3 cache na jadro Prescott by kvôli obmedzenému počtu kusov postrádala význam, vyplatí sa až s vývojom nástupcu Xeonu MP „Gallatin“, z ktorého pôvodné Extreme Edition vychádza. Tento nástupca Gallatinu, ktorým by mal byť procesor s názvom „Potomac“, by mal po Prescottovi podediť 0,09 μm technológiu a podporu SSE3, v podobe L3 cache sa zase naspäť „odvďačí“ desktopovej vetve rodiny. A tak by (teoreticky) po nábehu výroby mohol prísť nakoniec aj nasledovník Extreme Edition.

V každom prípade ho však zrejme neuvidíme pred rokom 2005, ak vôbec. Naopak, otvorene sa špekuluje o tom, že Extreme Edition v súčasnej podobe (teda vyrábaný 0,13 μm technológiou) príde na trh aj pre socket LGA775 vo frekvenciách 3,2 a 3,4 GHz v druhej polovici roka.

A o rok…

…takto budeme debatovať o nasledovníkovi Prescotta, procesore pre LGA775 s kódovým označením Tejas vyrábaným 0,065 μm technológiou, s 2 MB L2 cache, 24 kB L1, o ktorom nie je známe takmer nič…

Ján Lončík

Zdroje: Intel, Anandtech, Digit-Life, VR-Zone, X-Bit Labs, Digit-Life, C|News.com

Ako sme testovali?

Pri testoch sme okrem spomínaných komponentov použili referenčné pamäte TwinMOS Twister PC3500 (CL2) zapojenými v dual channel móde. Ďalej bol súčasťou systému pevný disk Western Digital Caviar WD800 80 GB (7200 RPM) a grafická karta MSI FX5900 Ultra. Použili sme operačný systém MS Windows XP Professional SP1a, aktualizované DirectX 9.0b a súborový systém NTFS s vypnutím služieb Indexovania a Obnovy systému.

Použité testovacie nástroje: ZiffDavis Content Creation 2003 v 1.0 (+Windows Media Encoder 7.1 update Q312125), Business Winstone 2002 v.1.0.1., 3DMark 2001 SE build 330, 3DMark03 build 330, Unreal Tournament 2003 v.2225, CineBench2003, SiSoftware Sandra SiSoftware Sandra 2004 (v. 2004.10.9.89), PCMark04 (+Windows Media Encoder 9), AquaMark3, RtCW verzia 1.41 (demo Checkpoint), RtCW: Enemy Territory verzia 2.56 (demo Radar), Advanced Archive Password Recovery verzia. Použili sme ovládače pre čipovú Intel verzie 5.1.1.1002, grafická karta MSI FX5900Ultra dostala ForceWare 53.04.

Pred začatím testov bol defragmentovaný pevný disk, každý z testov prebehol päťkrát. Najlepší a najhorší výsledok boli ako možné chyby merania ignorované, zo zvyšných bol vypočítaný aritmetický priemer.

** Zapnutý Hyper-Threading*

	P4 3,2 GHz HT Prescott	P4 Extreme Edition	Athlon64 32 bit	Athlon FX 32 bit	P4 3,2 GHz HT
Content Creation 2003 v. 1.0					
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	46,7	52,1	51,4	65	45,8
Business Winstone 2002 v. 1.0.1					
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	31,6	36,8	37,4	45,6	29,7
3DMark 2001 build 330					
1024 × 768 × 32: Pure Hardware TnL	16 790	18 403	18 313	20 381	18 268
1024 × 798 × 32: Software TnL	8000	8774	8629	9264	8014
3DMark 2003 build 330					
1024 × 768 × 32	6309	6387	5934	6101	6180
CPU test (Score)	820	919	856	874	746
CPU test 1 (640 × 480 × 32, fps)	91,4	101,4	100,8	98,2	76,2
CPU test 2 (640 × 480 × 32, fps)	14,5	16,5	14,3	15,3	14,3
PCMark04					
Total Score	4982	—	4023	—	—
CPU Score	4954	—	3776	—	—
Memory Score	5045	—	3696	—	—
HDD Score	3973	—	4157	—	—
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/12 hráčov)					
1024 × 768 × 32 DirectX (fps)	234,2/75,3	262,3/85,7	260,3/90,9	274,4/95,6	238,2/77,6
1024 × 768 × 32 OpenGL (fps)	196,4/73,4	222,4/83,6	218,4/85,3	234,1/96,4	216,6/79,9
1024 × 768 × 32 SW Rendering (fps)	41,9/27,7	46/30,6	32,8/24,3	37,1/27,1	44,4/29,5
Return to Castle Wolfenstein 1.41, demo Checkpoint					
1024 × 768 × 32	134,4	—	—	—	—
1600 × 1200 × 32	130,5	—	—	—	—
Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory 2.56, demo Radar					
1024 × 768 × 32 (fps)	87,7	—	90,7	—	—
1600 × 1200 × 32 (fps)	60,4	—	61,1	—	—
Advanced Archive Password Recovery 2.2: brute force ZIP password cracking					
Priemerný čas (min.)	5:26	8:55	6:49	6:14	8:33
Priemerný počet vygener. hesiel za sekundu	14 714 814	9 059 183	11 919 468	12 994 036	9 057 167
CineBench 2003 (1280 × 1024 × 75 Hz)					
CPU Benchmark (body)	317	327	283	307	326
CPU Benchmark (čas: sek.)	83,1	80,4	93,1	85,8	80,6
CPU Benchmark, zapnutý HT (body)	263*	389*	—	—	387*
CPU Benchmark, zapnutý HT (čas: sek.)	100*	67,7*	—	—	68,2*
SiSoftware Sandra 2004 v. 2004.10.9.89					
CPU Dhrystone (MIPS)	8780	9692	8366	—	—
FPU/SSE2 Whetstone (MFLOPS)	3696/6704	4065/7201	3163/4132	—	—
CPU Multimedia Int. (it/s)	22 656	24 872	14 945	—	—
CPU Multimedia Float. Point (it/s)	30 368	35 894	19 732	—	—
Memory Integrer ALU (MB/s)	4885	—	3025	—	—
Memory Float. FPU (MB/s)	4886	—	3024	—	—
Drive Benchmark (kb/s)	35 598	—	33 900	—	—
AquaMark3 (1024 × 768 × 32 × 4AF)					
CPU Score	9687	—	9144	—	—
Total Score	42 757	—	42 663	—	—

OpenGL test na „nepriateľskom území“

Posledných pár rokov sa o benchmarky pod OpenGL takmer výhradne starajú hry na enginoch **id Software** a práci Johna Carmacka. Stačí si spomenúť na Quake, Return to Castle Wolfenstein, Star Trek: Elite Force či Jedi Knight II a mnoho iných. Pripravovaný DOOM 3 túto štafetu zrejme prevezme. Z konkurentov stojí za zmienku len UT2003 v OpenGL móde. Problematickým prvkom pre výber správnej aplikácie na benchmarkovanie je podmienka vlastniť plnú hru, pretože demoverzie nie sú často aktualizované na riešenie problémov s kompatibilitou. Jediným uceleným a použiteľným benchmarkom zdarma pre OpenGL je syntetický GLExcess, ktorého verzia 2.0 s podporou fragment (pixel) a vertex shader efektov a OpenGL štandardu 1.4 by mala prísť v najbližších mesiacoch.

Testujeme zdarma

Zaujímavým a pomerne ojedinelým javom sa stalo uvedenie multiplayerovej časti pripravovaného datadisku k hre Return to Castle Wolfenstein nazvaného Enemy Territory **úplne zdarma**, ktoré nasledovalo po zrušení jeho singleplayerovej časti ako neperspektívnej. Napriek určitej zastaranosti Quake III enginu odviedol vývojársky tím Splash Damage skvelú prácu na detailoch (napr. vegetácia) a misie sú skutočne graficky vydarené. Enemy Territory má výrazne aktualizovaný engine (2.56) oproti pôvodnému RtCW (1.41). Samozrejme, že okamžite po uvedení nielen nám (pozri herné novinky v čísle 7/2003) napadlo, že by ho bolo možné využiť ako benchmark. Bolo však nutné zaznamenať demo z niektorého on-line zápasu, reprezentujúce skutočné zaťaženie počítača. Mnohé weby používajú vlastné demá, autor známy ako Leonidas z webu *3DCenter.de* (má na svedomí aj Checkpoint timedemo pre RtCW) vytvoril pre ET tri nové timedemá. Z pôvodných 6 máp vybral 3 najviac graficky náročné, Railgun, Radar a Battery. Nič však nebráni použiť na uloženie timedema niektorú z máp, ktoré vytvorili používatelia. Podmienkou však je, aby bola tiež k dispozícii na počítači, na ktorom prebieha benchmark.

Ako testovať?

Predovšetkým je potrebné stiahnuť či z CD k herným časopisom nainštalovať hru Enemy Territory. Patch na verziu 1.02 je potrebný len pre servery, staršia verzia neovplyvní výsledok testov. V podadresári *\etmain* je potrebné vytvoriť ďalší adresár *\demos*. Doň rozzipujeme súbory s demami. V prípade, ak použijete patch 1.02, musíte premenovať príponu dema na ***.dm_83**. Pred benchmarkovaním pri grafickej karte vypnite Vsync pre OpenGL. Ďalej stačí hru spustiť, nastaviť v menu *Options > System* úroveň grafických detailov (FSAA a AF sa nastavujú len v ovládačoch grafickej karty) a spustiť konzolu klávesom ~. Ako pri všetkých hrách založených na Quake III príkazom *\timedemo 1* spustíme prehrávanie dema max. možnou rýchlosťou obmedzenou len hardvérom a príkazom *demo xxx* (kde xxx je názov dema) zase samotný benchmark. Po skončení prehrávania si v konzole zobrazíme výsledky.



Nahrávame vlastné demo

Po spustení hry buď vytvoríme server, alebo sa na nejaký prihlásime. Príkazom *\record xxx* (xxx ako názov ukladaného dema) spustíme nahrávanie, *stoprecord* zase zastavíme. Kompletný výpis konzolových príkazov je možné zobraziť príkazom */cmdlist*, ich opis nájdete na internete.

Ján Lončík

Dôležité odkazy:

> **Oficiálna stránka hry Return to Castle Wolfenstein,**
http://games.activision.com/games/wolfenstein/

> **Stránka tímu Splash Damage**
http://www.splashdamage.com
V download sekcii sú linky na „mirrory“ plnej verzie Enemy Territory a patchov.

> **Download sekcia webu 3DCenter**
http://www.3dcenter.de/downloads/#timedemos
Timedemá pre Enemy Territory (a iné hry).

> **Slovenská fan stránka o Enemy Territory**
http://www.enemyterritory.sk

Aktuálne ovládače k 26. 1. 2004

> Na stránkach pomerne neznámeho kórejského výrobcu PC hardvéru, spol. UNitech, sa objavili nové UDA WHQL ovládače pre AC'97 kodeky C-Media CMI9738/9739 s číslom verzie 5.12.1.0040. V takmer 16 MB balíku sú ovládače pre všetky OS vrátane starých VxD verzií pre NT a Windows 95. Nové WDM verzie majú pozmenený interface a pomocou zvukových demosúborov aj zlepšenú konfiguráciu reproduktorov a softvérovej emulácie priestorového zvuku Xear3D. Kým sa objavia na oficiálnom webe, sťahujte odtiaľto: http://www.unitec.co.kr/unitechboard/data/pds/CMEDIA_0040.exe

> Na FTP Matroxu sa objavili nové ovládače 1.06 beta pre grafické karty Parhelia a operačné systémy Windows 2000/XP.

> Siahodlhý je zoznam opráv ovládačov pre integrovaný grafický akcelerátor Extreme Graphics 2 od Intelu, nachádzajúceho sa napríklad v čipovej sade i865G či mobilnej 855GM/GME (súčasť tech. Centrino). Nová verzia 13.6 napravuje napríklad chyby a občasné pády systému pri prehrávaní DVD alebo videa vo Windows Media Player, pády pri hraní Quake III, Hitman, Shadowbane a mnoho iných problémov.

> V ATi sa tiež nenechali zahanbiť a nové Catalyst 4.1 síce neprinášajú žiadne veľké zvýšenie výkonu, zato však opravu mnohých chýb: problémy zobrazovania v profi aplikáciách ako 3D Studio Max či SolidWorks 2003, ďalej napríklad problémy v 4:3 overlay TV móde, chyby zobrazovania v Tony Hawk's Pro Skater 4, haváriu systému pri zmene rozlíšenia v Halo, „sekanie“ počas Ford Racing 2 pri použití FSAA alebo artefakty v hre IL2 Sturmovik.

–jl–

Grafické čipy: referenčné ovládače				
Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
Voodoo 3/4/5	3Dfx	referenčné, modifikované	referenčné, modifikované	Voodoofiles.com
SiS315/SiS33x Xabre/SiS IGP	SiS	uniVGA 3.56.51 (4.14.10.3560)	uniVGA 3.53.02 (6.14.10.3560)	http://driver.sis.com/graphic/integrated/uniVGA3
RivaTNT-FX5900	nVidia	ForceWare 53.04	ForceWare 53.03	ftp://download.nvidia.com/Windows/
G200/400/450/550	Matrox	6.82.016	5.91.008	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/
Parhelia, Millenium P650/P750	Matrox	(bez podpory)	1.06 beta	ftp://ftp.matrox.com/pub/mga/archive/
Kyro I/II	PowerVR	2.01.21.0007	2.01.21.0007	http://www.pvrdev.com/pub/PC/driver/
i830M-865G (Extreme Graphics I/II)	Intel	14.0 (4.14.10.3732)	14.0 (6.14.10.3751)	http://downloadfinder.intel.com/
i810/i815	Intel	6.7 (4.13.01.3196)	6.7 (6.13.01.3004)	http://downloadfinder.intel.com/
Radeon family	ATi	4.14.01.9133 (Catalyst 4.1)	6.14.10.6414 (Catalyst 4.1)	http://www.ati.com/support/driver.html
Rage 128 family	ATi	4.13.7192	6.13.3279	http://www.ati.com/support/driver.html
Trio3D, Virge, Savage4, int. čipsety	S3	WHQL, non - WHQL	WHQL, non-WHQL	http://ranger.s3graphics.com/swlib/
DeltaChrome S4/S8/F1/X9m	S3	(bez podpory)	15.06.33.4 WHQL	http://ranger.s3graphics.com/swlib/
Wildcat Series	3Dlabs	4.12.01.3000-1536	Acquity 3.01.0678	http://www.3dlabs.com/support/drivers/
Volari V5/V8 Series	XGI	Reactor 1.01.51 (4.14.1.1000)	Reactor 1.01.51 (6.14.10.1010)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
Volari V3/XP5/XP5m	XGI	—	Reactor 1.01.81 (6.14.01.1010)	http://www.xgitech.com/sd/sd_download.asp
Čipové sady: referenčné ovládače				
Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
Chipset Software Installation Utility	Intel	5.1.1.1002	5.1.1.1002	http://downloadfinder.intel.com/
Intel Aplication Accelerator (IDE)	Intel	2.3	2.3	http://downloadfinder.intel.com/
Intel Aplication Accelerator (RAID)	Intel	(bez podpory)	3.5.3	http://downloadfinder.intel.com/
VIA čipsety pre K7/P4/K8	VIA	Hyperion 4in1 4.51v Pro	Hyperion 4in1 4.51v Pro	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/4in1/
SiS čipsety pre K7/P4/K8	SiS	AGP 1.17	AGP 1.17	http://driver2.sis.com/agp/
—	SiS	IDE 2.04a	IDE 2.04a	http://driver2.sis.com/utility/ide/
ALi čipsety pre K7/P4/K8	ALi	Integrated 2.05	Integrated 2.05	ftp://ftp.aliusa.com/driver/
AMD čipsety pre K7/K8	AMD	referenčné	referenčné	http://cdrom.amd.com/21860/updates/
nForce, nForce 2/3	nVidia	UDP 2.41	ForceWare UDP 3.15	ftp://download.nvidia.com/Windows/
Radeon 320/340IGP, 9100 IGP	ATi	AGP 1.007b	AGP 1.007b	http://www.ati.com/support/driver.html
—	ATi	SMB 5.10.1000.2b	SMB 5.10.1000.2b	http://www.ati.com/support/driver.html
Zvukové čipy				
Čipové sady	**Výrobca**	**Windows 95/98/Me**	**Windows 2000/XP**	**Adresa**
RTL ALC101 – ALC658	Realtek	3.54a	3.54a	ftp://210.51.181.211/pc/ac97/
VIA AC'97, VIA VT1616 Six-TRAC	VIA	Vinyl Stylus Combo Driver 3.90a	Vinyl Stylus Combo Driver 3.90a	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
VIA Envy34PT, VIA Envy24HT-S	VIA	Envy24 Family Driver 1.43d	Envy24 Family Driver 1.43d	ftp://downloads.viaarena.com/drivers/audio/
CMI 9738/9739	C-Media	5.12.01.0040	5.12.01.0040	http://www.cmedia.com.tw
Live/Audigy	Creative	referenčné	referenčné	http://cz.europe.creative.com/support/drivers/

Inteligentné systémy moderného automobilu

Pionierska doba PC je už dávno históriou, dokonca nielen v minulom storočí, ale aj v minulom tisícročí a počítač sa stáva bežnou komerčnou záležitosťou. Nielen doma a na pracovisku trávime veľa času. Do hry vstupuje aj ďalší priestor, navyše pomerne špecifický a hlavne mobilný – automobil.

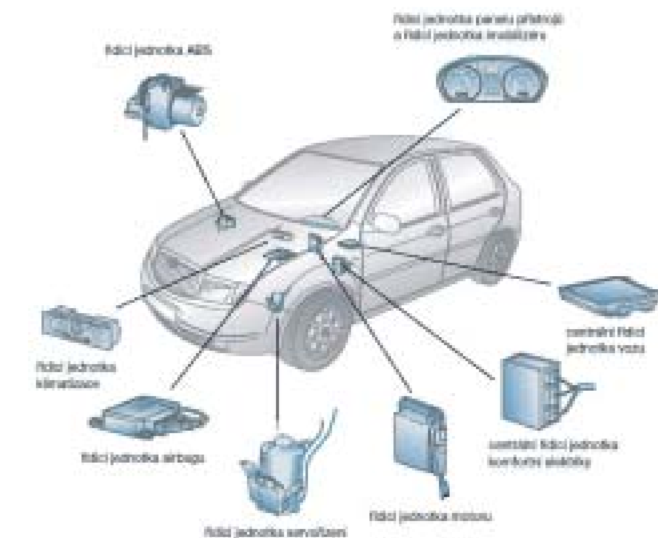
Azda v každom supermarkete môžete bežné PC naložiť do nákupného košíka, pri pokladnici zaplatiť, a tým je záležitosť výberu a nákupu PC ukončená. Už vidím, ako herní maniaci a pretaktovávači mentorsky zdvíhajú obočie, ale to sú špeciálne požiadavky porovnateľné (pozri tému článku) s tunningom automobilov. Pomaly sa počítače a mobilné telefóny (ktoré sa taktiež na čas stali vďačnou témou počítačových časopisov) stávajú rovnako bežnými a fádnymi produktmi ako televízory, hriankovače a v poslednom čase už aj domáce kiná. Preto sa väčšina počítačových časopisov intenzívne venuje prieniku informačných technológií do bežného života. Nedávno sme sa trochu hlbšie venovali téme „inteligentného domu". No nielen doma a na pracovisku (samozrejme, taktiež vybavenom potrebnými informačnými technológiami) trávime najviac času. Do hry vstupuje aj ďalší priestor, navyše pomerne špecifický a hlavne mobilný – automobil. Aby bolo možné plniť stále sa zvyšujúce požiadavky na bezpečnosť a komfort jazdy, nízku spotrebu a nízky obsah škodlivín vo výfukových plynoch, začali sa v automobiloch používať elektronické riadiace systémy. Je to možno paradoxné, ale vybavenie moderného automobilu riadiacimi systémami dokonca predbehlo trendy komputerizácie domácností. Inteligentné systémy v modernom automobile môžeme zhruba rozdeliť do troch základných skupín, podľa toho, čo ovplyvňujú.

- **systémy pre riadenie pohonného ústrojenstva**
- **systémy pre zvýšenie komfortu vo vozidle**
- **systémy pre navigáciu**

Jednotlivé systémy sú pritom viac alebo menej úzko funkčne poprepájané.

Displej palubného počítača je len čerešnička na torte…

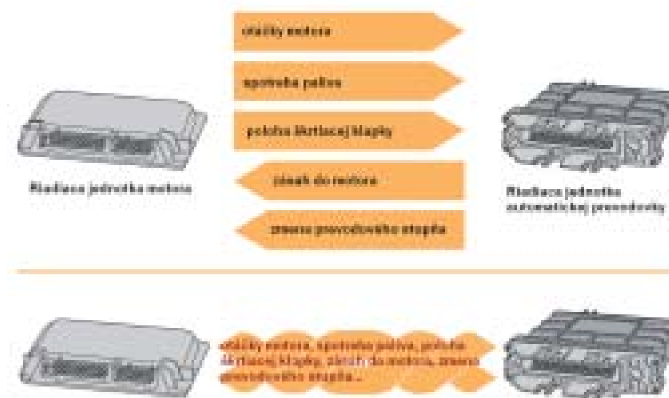
Ak začneme v modernom automobile hľadať displej a ovládacie prvky palubného počítača a nájdeme ich, tak je nám ohľadne komputerizácie vozidla zdanlivo všetko jasné. Na displeji palubného počítača dokážeme zobraziť rôzne údaje, napríklad o prejdenej vzdialenosti, aktuálnej spotrebe, teplote a podobne. Priznajme si však, či máme aspoň približnú predstavu, čo sa za tými niekoľkými údajmi skrýva. To je však len primárna otázka. Sekundárna otázka sa vynára pri prezeraní katalógov vozidiel. Podľa stupňa vybavenia (a, samozrejme, podľa ceny) sa ponúka vysvetlenie, že od určitého



Riadiace jednotky vozidla Škoda Fabia

stupňa vybavenia sú jednotlivé modely vybavené palubným počítačom. A toto vysvetlenie sa, samozrejme, ponúka aj v opačnom zmysle, totiž, že lacnejšie modely palubným počítačom vybavené asi nie sú. A ako sú potom riadené ich systémy? Pekný zmätok, však? Účelom tohto článku teda bude jednak nájsť uspokojivé vysvetlenie týchto „komerčných záhad", najmä priblížiť bežnému čitateľovi ako z hľadiska riadiacich systémov a komputerizácie funguje moderný automobil. Aj majitelia a používatelia aj základných modelov moderných automobilov bez displeja palubného počítača a rôznych vymožeností typu ABS a podobne už určite postrehli nevtieravú asistenciu elektroniky v rôznych situáciách. Najjednoduchšie funkcie sú spojené s umytím (ostreknutím a zotretím) predného a zadného okna, elektronika nás upozorní, keď opúšťame vozidlo a nechali sme zapnuté svetlá, prípadne, ak sa pohýňame so zatiahnutou ručnou brzdou a pod. Na niektoré funkcie prídeme možno len náhodou, napríklad, ak v daždi máme zapnuté stierače a zaradíme spiatočku, riadiaca elektronika vydá povel pre zotretie zadného okna. Samostatnú skupinu tvoria upozornenia v prípade, ak diagnostické systémy zistia nejakú poruchu a samozrejmosťou je aj upozornenie vodiča, že nastal čas na periodickú prehliadku vozidla, prípadne na výmenu oleja. Ako príklad konkrétnych riešení budeme v tomto článku uvádzať opis riadiacej elektroniky pri najpredávanejších modeloch na našom trhu, teda vozidiel Škoda Fabia a Škoda Octavia.

Na vybavenie moderného automobilu riadiacou elektronikou spravidla existuje aj iný laický názor získaný pre zmenu pri pohľade pod kapotu motora, kedy spravidla dokážeme



Vzájomné prepojenie riadiacich jednotiek jednotlivými vedeniami (hore) a pomocou zbernice (dolu)

identifikovať z konštrukčného hľadiska masívnu skrinku z hliníkového odliatku, v ktorej ústi niekoľko káblov. Vo väčšine prípadov však nejde o nejaký centralizovaný počítač, ale o riadiacu jednotku motora. Takýchto riadiacich jednotiek je však v modernom automobile niekoľko. Zdalo by sa, že nástupu elektroniky do áut nestojí nič v ceste, no má to minimálne jeden háčik. Každý, kto sa niekedy pokúšal vyrobiť nejaký elektronický doplnok do osobného automobilu, zistil, že to nie je také jednoduché. Osobný automobil je totiž pre elektroniku relatívne neprívetivé prostredie. V lete dosahujú teploty v kabíne auta zaparkovaného na slnku nezriedka aj vyše 80 °C, naopak, v zime sa môžeme dočkať aj -20 °C mrazov. K tomu pristupuje vlhkosť, prach, otrasy, vibrácie, výpary agresívnych prevádzkových kvapalín…

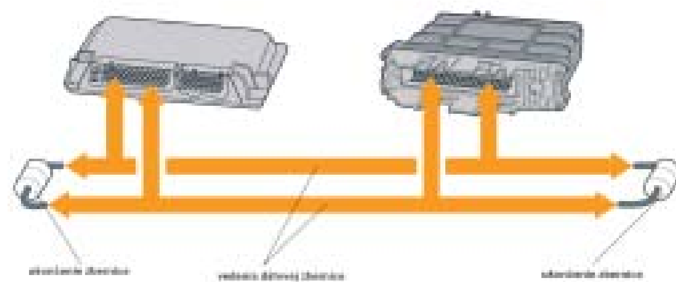
Požiadavky na odolnosť elektroniky v automobile sa smelo dajú prirovnať k najnáročnejším požiadavkám na elektroniku do zbraňových systémov. Na základe požiadaviek na odolnosť a spoľahlivosť je riadiaca elektronika v automobile riešená vo väčšine prípadov ako decentralizovaná architektúra, teda niekoľko riadiacich jednotiek poprepájaných zbernicou. Napokon decentralizácia vojenských sietí bola nosnou myšlienkou vzniku internetu. Po vyradení jedného uzla, modulu alebo komunikačnej vetvy tak nemusí dôjsť k znefunkčneniu celého systému. Každý elektronický systém v automobile má svoju vlastnú riadiacu jednotku (vstrekovanie paliva, zapaľovanie, ABS, automatickú prevodovku…) a taktiež aj snímače, senzory a akčné členy. Decentralizácia na jednej strane zvyšuje spoľahlivosť systému, no na druhej strane pochody kontrolované a ovládané jednotlivými riadiacimi jednotkami musia byť vzájomne synchronizované, napríklad zmenou okamihu zapálenia zmesi v momente preradenia zmenšíme krútiaci moment a podobne. Samozrejme, je možné riadiace jednotky vzájomne poprepájať samostatnými vedeniami, ale tým sa stráca prehľadnosť a jednoduchosť, pričom obidve tieto vlastnosti sú kľúčom k spoľahlivosti a k jednoduchému a lacnému servisu.

Pre výmenu údajov medzi jednotlivými riadiacimi jednotkami sa preto používa jednoduchý systém zberníc, aby elektrická a elektronická časť vozidla zostala prehľadná, spoľahlivá a nenáročná na údržbu. V osobných automobiloch sa uplatňuje dátová zbernica typu CAN-BUS, ktorú v roku 1986 predstavil Robert Bosch na kongrese SAE v Detroite.

CAN-BUS: informačná diaľnica vo vnútri automobilu

Najskôr sa pokúsime identifikovať skratku z nadpisu odseku. CAN je skratka anglického pojmu Control Area Network a BUS je skratka nemeckého pojmu Bitserielle Universelle Schnittstelle (sériové bitové univerzálne rozhranie). Zbernica CAN-BUS zaisťuje vzájomnú komunikáciu medzi riadiacimi jednotkami. Na CAN-BUS je v moderných automobiloch napojená prakticky celá elektronická sústava (napríklad sledovanie otáčok, vstrekovanie paliva, zapaľovanie, katalyzátor, ABS a ďalšie). Rýchlym prepojením dát je dosiahnutá perfektná súhra všetkých elektronických komponentov.
Pri modeli Škoda Fabia sú pomocou systému CAN-BUS poprepájané napríklad senzory motora, plynový pedál, regulácia posilňovača riadenia, automatickej prevodovky, ABS, MSR, aktivácia airbagov a pochopiteľne ukazovatele na prístrojovej doske. Vodiči zároveň ocenia celý rad maličkostí, ktoré zvyšujú užívateľský komfort automobilov. Je to napríklad automatické zamknutie vozidla, vypínanie vnútorného osvetlenia po určitom oneskorení, signalizácia zistených problémov. Ďalšie kontrolné funkcie systému CAN-BUS sa vzťahujú k motoru, tempomatu, ku klimatizácii alebo bezpečnostným prvkom.

Výhody použitia CAN zbernice sú jednoznačné. Okrem značného zjednodušenia prepojenia a veľmi rýchleho prenosu údajov medzi riadiacimi jednotkami dochádza aj k úspore miesta a hmotnosti vďaka menším rozmerom riadiacich jednotiek a menším svorkovniciam. Ruka v ruke so spomínanými prednosťami dochádza aj k zvýšeniu spoľahlivosti automobilu ako celku, nakoľko dochádza k sústavnej kontrole a vyhodnocovaniu prevádzkových parametrov zo všetkých dôležitých mechanických blokov tvoriacich pohonnú sústavu automobilu. Ďalšou výhodou je flexibilnosť a škálovateľnosť. Nielenže je možné pridávať ďalšie elektronické bloky a zariadenia, zbernica CAN dovoľuje v prípade potreby aj rozšírenie prenosového protokolu. Ako poslednú výhodu spomenieme skutočnosť, že CAN zbernica je normalizovaná, takže je možný prenos údajov medzi jednotkami a diagnostickými prístrojmi rôznych výrobcov.


Princíp CAN zbernice

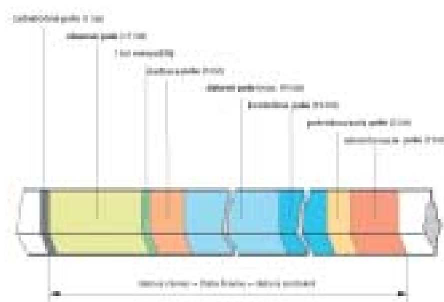
CAN-BUS: technické princípy a opis protokolu

Dátová zbernica CAN okrem radiča, vysielača a prijímača v každej jednotke pozostáva z dvoch bidirekcionálnych vedení a dvoch ukončovacích členov. Radič zbernice dostáva údaje od mikroprocesora v konkrétnej riadiacej jednotke, spracuje ich a odovzdá na vyslanie vysielaču zbernice. Zbernica je na obidvoch koncoch ukončená odpormi, ktoré zabraňujú, aby sa už raz poslané údaje vracali z koncov zbernice späť a skresľovali nové údaje.

Prenosový protokol CAN zbernice pozostáva z nasledujúcich blokov:

> **Začiatočné pole** (Start of Frame): označuje začiatok dátového protokolu.
> **Stavové pole** (Arbitration Field): v stavovom poli je stanovená priorita dátového protokolu a obsah správy (napríklad otáčky motora). Ak odošlú protokol dve jednotky súčasne, prednosť má ten s vyššou prioritou. Napríklad správa zo systému ABS je z hľadiska bezpečnosti oveľa prioritnejšia, než správa pre automatickú prevodovku, že pomaly je načase preradiť.
> **Riadiace pole** (Control Field): obsahuje počet informácií, ktoré sú obsiahnuté v dátovom poli. Tak sa môže príjemca presvedčiť, že mu bola doručená kompletná informácia.
> **Dátové pole** (Data Field): v tomto poli sú prenášané informácie, ktoré sú dôležité pre ostatné riadiace jednotky. Obsahuje 8-bajtové (64 bitov) informácie.
> **Pole kontrolného súčtu** (CRC Field): (CRC, Cyclical Redundancy Check) slúži pre zisťovanie chýb vzniknutých počas prenosu.
> **Potvrdzovacie pole** (ACK Field): (ACK = Acknowledgement) príjemca pomocou tohto poľa signalizuje objektu, ktorý správu vyslal, že táto bola správne prijatá.
> **Koncové pole** (End of Frame): v tomto poli kontroluje vysielací modul svoj dátový protokol a potvrdí objektu, ktorý správu vyslal, či je v poriadku. Ak nedôjde k prerušeniu a zopakovaniu prenosu. Týmto poľom je dátový prenos protokolu ukončený.

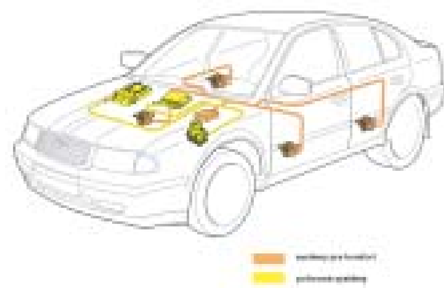
Ak nie sú údaje, ktoré sa aktuálne prenášajú po zbernici pre niektorú jednotku potrebné, táto jednotka ich jednoducho ignoruje. Moderné



Polia dátového protokolu CAN zbernice

automobily majú spravidla dva až tri systémy zberníc s rôznymi rýchlosťami. Škoda Octavia má napríklad zbernice dve.

> **Dátová zbernica hnacieho ústrojenstva** prepája (vo vozidle vybavenom ABS a automatickou prevodovkou) navzájom riadiacu jednotku motora, jednotku ABS a riadiacu jednotku automatickej prevodovky.
> **Dátová jednotka „komfortnej elektriky"** prepája centrálnu riadiacu jednotku pre ovládanie „komfortných" prvkov s riadiacimi jednotkami umiestnenými v jednotlivých dverách, ktoré majú na starosti snímanie stavu otvorenia dverí, elektrické ovládanie okien a uzamykanie.



Prepojenie pohonných systémov a systémov pre komfort v modernom automobile

Nový Opel Vectra využíva až tri systémy zberníc. Vysokorýchlostnou zbernicou CAN sa prenášajú najdôležitejšie informácie a povely rýchlosťou až 500 kilobitov za sekundu. Prenosová rýchlosť zbernice DATABUS je 95,2 kbps. Túto zbernicu využívajú audiosystémy a klimatizačné jednotky. Nízkorýchlostná zbernica s prenosovou rýchlosťou 33,3 kbps slúži na výmenu informácií a povelov medzi ovládačmi a prvkami „komfortnej" výbavy, ako sú napríklad elektricky ovládateľné okná a podobne.

Diagnostika

Ak si pozrieme servisnú knižku moderného vozidla, určite nás v opise úkonov pri periodických prehliadkach zaujme úkon „prečítanie pamäti diagnostiky". Každé moderné vozidlo je vybavené zásuvkou, pomocou ktorej je možné pripojiť na zbernicu vozidla diagnostický prístroj, pomocou ktorého je možné prečítať a následne vyhodnotiť všetky údaje, ktoré sú počas prevádzky vozidla ukladané do pamäti riadiaceho systému.

Ochrana vozidla pred neoprávneným použitím

Aj v tomto prípade sa ponúka analógia s počítačmi, keď sa snažíme zabrániť neoprávneným prienikom do informačných systémov. Samotné počítače sa dnes už fyzicky kradnú málokedy. Pri vozidlách je to naopak. Málokto sa pokúša o neoprávnený prienik do vozidla za účelom odcudzenia diagnostických údajov, vždy ide o ukradnutie vozidla ako celku, prípadne o vykradnutie vecí v ňom uložených.

Takmer každé dnes vyrábané vozidlo je vybavené imobilizérom, ktorý bez identifikačného prvku neumožní fungovanie riadiacich systémov. Najmodernejšie elektronické systémy ochrany vozidiel sú založené na satelitnej navigácii a komunikácii cez GSM. Umožňujú odcudzené vozidlo detekovať a lokalizovať. Tieto systémy prenášajú do centrály údaje o polohe a smere pohybu ukradnutého vozidla.

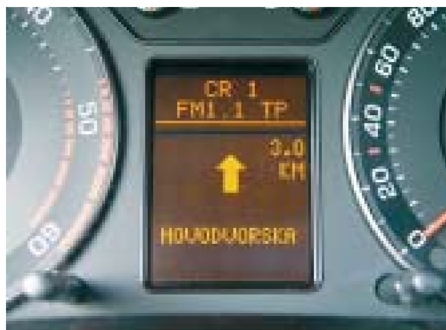
Navigačné systémy

Základom navigačných prístrojov je systém GPS – NAVSTAR (Global Positioning System). Pracuje na princípe 24 satelitov (21 pracovných a 3 záložné) obiehajúcich okolo Zeme. Systém je komerčne k dispozícii od roku 1993. Do roku 1999 bola do systému GPS pre civilné použitie zavedená úmyselná chyba určenia polohy okolo 100 metrov. V roku 1999 bola odchýlka zmenšená na 64 metrov a v roku 2000 bola táto zámerná chyba úplne zrušená, takže presnosť systému v súčasnosti je 5–7 metrov, čo je spôsobené hlavne disperziou signálu v atmosfére. Z každého miesta zemského povrchu je vždy priamo viditeľných naraz 4 až 8 družíc. Pre presné určenie polohy potrebujeme 4 družice.

V tomto odseku máme pre Slovákov zlú správu. Zatiaľ nie je k dispozícii digitálna mapa cestnej siete potrebná pre fungovanie komfortných navigačných systémov motorových vozidiel, a tak záujem o tieto zariadenia je zatiaľ u nás na bode mrazu. Úplne odlišná je situácia v susednej Českej republike, kde geografická databáza obsahuje 28 000 kilometrov zmapovanej cestnej siete (diaľnice, cesty prvej triedy a mapy ulíc Prahy a Mladej Boleslavi). Geografická databáza obsahuje aj údaje o viac než 14 000 záujmových bodov, napríklad centrá miest a obcí, čerpacie stanice, motoresty, reštaurácie, hotely, zdravotnícke zariadenia, bankomaty a, samozrejme, servisy. Táto databáza je k dispozícii na CD pre navigačné prístroje Blaupunkt TravelPilot DX, ktorými sú vybavené niektoré modely vozidiel Škoda.



Navigačný systém (OCTAVIA)



Zobrazenie navigačného údaju na displeji palubného počítača

Navigačný prístroj Blaupunkt TravelPilot DX umožňuje navádzanie vodiča na jeho trase pomocou mapky alebo pomocou hlasových pokynov. Vynikajúco je vyriešená vizualizácia navádzania pomocou šípiek a mapy. Prístroj v spolupráci s palubným počítačom indikuje dobu príjazdu, počet kilometrov, ktoré nám zostávajú k vytýčenému cieľu, počet prejdených kilometrov a podobne. Môžeme voliť najrýchlejšiu alebo najkratšiu trasu. Lokalizácia je vykonávaná pomocou gyroskopu a GSM. Prístroj má implementovaný systém TMC (Traffic Message Channel), pomocou ktorého získava aktuálne údaje o dopravných zápchach, obchádzkach a podobne. Na Slovensku však zatiaľ nie je k dispozícii operátor TMC, a tak túto funkciu môžeme využívať len v krajinách západnej Európy a od októbra 2003 aj v ČR.

Prístrojový panel ako v lietadle?

Pri návrhu prístrojovej dosky môžu do popredia vystúpiť dve protichodné kritériá. Vozidlá sú už tak nabité elektronikou, že by nebolo problémom signalizovať na prístrojovej doske desiatky viac alebo menej dôležitých údajov. Preto sa aj v tejto oblasti profilujú dve názorové skupiny. Podľa jednej z nich stačí, ak bude vodič kontrolovať rýchlosť, prípadne aj otáčky a občas skontroluje jednu dve kontrolky. Druhá skupina by neváhala poskytnúť vodičovi všetky dostupné údaje. Samozrejme, táto názorová skupina sa formuje hlavne z výrobcov elektroniky. Veď keď už niečo vyrobili, tak načo to schovávať. V prevažnej väčšine vozidiel sú zatiaľ, našťastie, elegantné a ergonomické prístrojové dosky s minimom potrebných ukazovateľov. Vodič tak podľa nášho názoru oveľa viac ocení nevtieravú a účinnú asistenciu nainštalovanej elektroniky.

Chip tuning

Profesionálna deformácia v počítačovom časopise sa občas nezaprie, a tak sme takmer ako názov tohto odseku napísali „Pretaktovanie automobilu". Princíp je podobný, no zatiaľ čo pri procesore stačí zvýšiť pracovný takt, pri automobile je táto problematika komplexnejšia. Technicky je všetko zdanlivo jednoduché, stačí vymeniť obsah pamäti EPROM alebo FLASH riadiacej jednotky motora. Nakoľko táto jednotka riadi všetky činnosti vrátane množstva vstrekovanej zmesi a spôsobu jej zapaľovania, je možné zmenou parametrov týchto veličín do určitej miery ovplyvniť výkon a spotrebu motora.

Pýtate sa, prečo tie naj parametre nenastavil už výrobca, keďže má v porovnaní s „prečipovávačmi" oveľa lepšie možnosti v oblasti výskumu, vývoja a v neposlednom rade aj v oblasti testovania? Háčik je totiž v tolerancii parametrov. Automobil musí fungovať rovnako dobre v horúcom lete ako aj v treskúcej zime, musí sa brať do úvahy rozptyl parametrov paliva, tolerancie súčiastok a podobne. A pritom, keďže sú pod konkurenčným tlakom iných výrobcov, musia, samozrejme, dosiahnuť dobrý výkon a nízku spotrebu paliva, nehovoriac o prísnych normách pre emisie výfukových plynov. Svoju rolu má, samozrejme, aj životnosť motora. Pole pôsobnosti pre „ladičov" výkonu vzniká tým, že predpokladajú použitie kvalitného 98-oktánového paliva, predpokladajú zachovanie optimálneho rozsahu parametrov a spravidla tvrdia, že zníženie životnosti motorov je takmer nepozorovateľné.

Nebudeme tieto názory vyvracať, len aby sme uviedli na správnu mieru fámy o 50 % zvýšení výkonu, zdôrazníme, že pri čisto softvérových úpravách narastie výkon maximálne o 5 až 8 %, pričom podľa charakteru úprav sa niekedy spotreba nepatrne zníži, inokedy môže podstatne stúpnuť. Fyzika sa oklamať nedá, a tak pre väčšie zvýšenie výkonu je potrebné úpravou sacieho potrubia dostať do motora väčšie množstvo vzduchu, viac paliva, takže je nutný aj zásah do

Malý slovník technických zaujímavostí moderných automobilov

> ABS
Systém ABS zabraňuje zablokovaniu kolies hlavne pri brzdení na hladkom povrchu. Tento systém do značnej miery zaručuje, že vozidlo zostane ovládateľné aj počas prudkého brzdenia. V praxi to okrem skrátenia brzdnej dráhy znamená, že aj počas úplného zošliapnutia brzdového pedálu je možné vyhnúť sa prekážke.
V moderných automobiloch sa ABS spravidla kombinuje so systémami MSR a EBV.

> EBV
Úlohou systému elektronického rozdelenia brzdného účinku je v prípade bežného brzdenia (teda brzdenia bez zásahu ABS) zaistiť, aby bola brzdná sila optimálne rozdelená medzi prednú a zadnú nápravu. Optimálne znamená podľa zaťaženia jednotlivých náprav.

> ASR
Elektronické riadiace systémy umožnili ďalšie zdokonalenie protisklzového systému hnacích kolies. Elektronika sleduje hnacie kolesá, pričom porovnáva ich otáčky s kolesami, ktoré poháňané nie sú. Ak sú otáčky hnacích kolies vyššie, dochádza k ich preklzovaniu. Vtedy ASR pretáčané koleso pribrzdí a súčastne uberie plyn. Podobne sa porovnávajú aj otáčky ľavého a pravého kolesa. Tým môžeme bezpečne jazdiť aj po úsekoch vozovky, ktoré vykazujú veľmi rozdielne hodnoty trenia pre pravé a ľavé koleso. Táto funkcia by bez komunikácie s riadiacou jednotkou motora bola nerealizovateľná.

> Automatická prevodovka
Niektoré modely automobilov (v USA takmer všetky) sú vybavené automatickou prevodovkou. Napríklad niektoré modely Škoda Fabia sú vybavené štvorstupňovou automatickou planetovou prevodovkou s hydrodynamickým meničom a spojkou priameho náhonu s funkciou Fuzzy-Logic. Táto funkcia umožňuje niekoľko režimov radenia prevodových stupňov. Rozlíši jazdu v stúpaní a klesaní a zabráni preradeniu na nižší rýchlostný stupeň v prípade, ak ideme do kopca a pred zákrutou uberieme plyn. Funkcia Fuzzy-Logic monitoruje aj temperament vodiča tým, že sa sleduje ovládanie plynového pedálu. Na základe výsledkov analýzy sa prevodovka prispôsobí jednak športovému štýlu, kedy sa na jednotlivých prevodových stupňoch vytáča motor do vysokých otáčok, prípadne u menej dynamického vodiča sa preraďuje pri nižších otáčkach. Tým sa zníži spotreba aj hlučnosť.

> Elektronické ovládanie plynu (E-Gas)
Táto novinka je implementovaná napríklad aj vo vozidle Škoda Fabia. Znamená to, že medzi plynovým pedálom a škrtiacou klapkou (resp. v novších automobiloch medzi vstrekovacím mechanizmom) neexistuje žiadna mechanické prepojenie. Poloha plynového pedálu sa prenáša pomocou údajov po zbernici na servomotor škrtiacich klapiek a na vstrekovanie paliva. Podľa aktuálnej polohy plynového pedálu sa vstrekuje do valcov optimálne množstvo paliva, čo sa priaznivo prejaví na jeho spotrebe.

> ESP
Aj na tak typicky mechanickej časti automobilu, ako je jeho podvozok, sa v moderných automobiloch výrazne podpisuje elektronika. Elektronický stabilizačný program ESP dokáže stabilizovať vozidlo aj pri jazde v zákrutách. Podľa polohy riadenia a rýchlosti jazdy elektronika vypočíta parametre zákruty, ktorou má vozidlo prejsť. Pomocou senzorov sa kontroluje, či sa zákruta skutočne prechádza optimálnym spôsobom. V prípade odchýliek sa jemne aktivujú brzdy jednotlivých kolies, čím sa vozidlo vráti (v rámci fyzikálnych možností) do svojej dráhy.

> MSR
Zatiaľ čo systém ABS zabraňuje preklzovaniu kolies pri brzdení pomocou bŕzd, regulácia hnacieho momentu MSR zamedzuje preklzovaniu kolies na klzkej vozovke aj v prípade, ak brzdíme motorom. Elektronika pomocou ABS senzorov registruje, ak sa pri ubraní plynu hnacie kolesá začnú otáčať pomalšie ako kolesá, ktoré nie sú poháňané. V takom prípade automatika pridá toľko plynu, aby toto preklzovanie prestalo. Systém MSR je dodávaný so všetkými modelmi Fabie vybavených ABS.

sústavy jeho vstrekovania, pri turbomotoroch je nevyhnutné zlepšiť chladenie a podobne. Po takýchto nákladných úpravách je už nárast výkonu o niečo citeľnejší. Len tak na okraj položartom poznamenávame, že k zvýšeniu výkonu motora nemusí prispieť len elektronika, ale aj chémia. Určite ste to videli vo filmoch z prostredia automobilových pretekov. Ak do nasávacieho potrubia pridáme z tlakovej fľaše oxid dusný N_2O (rajský plyn), pri vysokej teplote spaľovania sa z neho uvoľní kyslík, a tak umožní výrazné zvýšenie výkonu.

Vízie do blízkej a vzdialenej budúcnosti

Samozrejme, ako čitateľov počítačového časopisu nás po prečítaní článku opisujúceho jednotlivé riadiace systémy a zbernice moderného automobilu napadne myšlienka: „…tu by sa pýtal nejaký operačný systém…“. Samozrejme, táto myšlienka napadla aj kompetentných ľudí a zrejme najkompetentnejší človek „od operačných systémov“, hlavný softvérový architekt Microsoftu Bill Gates má k jej realizácii najbližšie. Určite poznáte operačný systém Windows CE, ktorý našiel zatiaľ uplatnenie hlavne vo vreckových počítačoch. Označenie CE však znamená komerčnú elektroniku, a tak Windows CE je primárne určený pre rôzne elektronické prístroje a spotrebiče, napríklad práčky, autorádiá a zrejme je len otázkou času, kedy bude mať každý automobil svoj operačný systém.

Vrcholom automatizácie by bol, samozrejme, automobil jazdiaci sám, no rôzne štúdie ešte vôbec nedospeli do použiteľnej formy. Vodič by mohol zveriť všetky únavné a pozornosť vyžadujúce úkony súvisiace s riadením vozidla počítaču. Citlivosť senzorov, výkon procesorov a presnosť navigačnej siete by to mala zdanlivo umožniť, no zatiaľ vodičovi elektronika len asistuje, a nevyzerá, že by tomu v horizonte najbližších rokov malo byť inak. Ak teda nemôžeme uvažovať o nahradení vodiča riadiacim počítačom, môžeme aspoň uvažovať o zlepšovaní možností asistencie, ktorú elektronické systémy vo vozidle vodičovi poskytnú.

Do popredia určite vystúpi otázka komunikácie. Ak dokážu medzi sebou komunikovať riadiace jednotky a systémy vo vnútri automobilu, prečo by nemali medzi sebou komunikovať automobily ako celky. Veď ak sa pozrieme na dopravnú situáciu v meste, automobily tvoria akúsi takmer neurónovú sieť prvkov, ktoré sú do istej miery zviazané určitými voľnými väzbami (ak do nás zozadu narazí auto a pritlačí nás k nákladiaku, pred nami môžu byť tieto väzby aj veľmi pevné). Aj mnohé dopravné zápchy vznikajú bez akejkoľvek viditeľnej príčiny aj na osemprúdových diaľniciach v okolí veľkých svetových miest. Takáto zápcha je totiž viac sociologickou než technickou záležitosťou. Jej príčinou je nekoordinované správanie sa jednotlivých vozidiel. Pritom ako vieme v dnešnej dobe vlastná komunikácia medzi automobilmi je triviálna a lacná záležitosť. Veď skúste dnes nájsť notebook bez zabudovaného modulu wireless LAN? Túto technológiu pre komunikáciu v dosahu 100–400 metrov by bolo možné veľmi efektívne využiť pre vzájomné prepojenie vozidiel. Stačí, aby medzi sebou komunikovali susedné vozidlá a celé to bolo koordinované nejakými neurónovými agentmi a máme príkladné riešenie neurónovej siete. Potom sa informácia zistená senzormi alebo pričinením vodiča v jednom automobile môže prenášať do okolitých automobilov, ktoré sa do signalizovanej situácie za niekoľko okamihov dostanú. Takýchto systémov sa nepochybne dočkáme v najbližšej budúcnosti.

Začína sa nám to zamotávať, okrem techniky a elektroniky vstúpila do hry už aj sociológia. A to ešte nie je všetko. Riadiace systémy nám môžu kúsok odkrojiť aj z našej slobody a intimity. Systém GPS sa už dlhšie používa na sledovanie vozidiel v medzinárodnej kamiónovej doprave. Britskí odborníci navrhli systém pre sledovanie všetkých vozidiel. Vozidlá by boli povinne vybavené príslušnými čipmi a napojené na centrálny server. Takto by bolo možné detekovať rôzne dopravné priestupky napríklad prekročenie povolenej rýchlosti a podobne. Automobilu, ktorý jazdí úplne sám, sa v blízkej budúcnosti asi nedočkáme, no pravdepodobne dôjde k inteligentnej asistencii pri rôznych úkonoch vyžadujúcich zvýšenú vodičovu pozornosť. Typickým príkladom je možnosť zaparkovania v čo najužšej medzere, vjazd do garáže a podobne.

Automobilový priemysel súčastnosti a blízkej budúcnosti je jedným z najväčších odbytíšť elektronických súčiastok a mikroprocesorov. Aby sa však hromadne aplikovali pokrokové trendy a vízie z oblastí IT technológií, vyžaduje si do vysokú mieru štandardizácie. Aj v oblasti PC sú jedným z hlavných pilierov zdravej konkurencie a tým aj pokroku za rozumnú cenu štandardizované technológie a médiá (zbernice PCI a AGP, CD a CVD média…). Napríklad výhody bezdrôtovej komunikácie medzi automobilmi sa prejavia až po prijatí štandardov pre túto komunikáciu medzi automobilmi všetkých výrobcov. Nové trendy nás, samozrejme, nenájdu nepripravených, o to sa starajú nadčasové štúdie popredných výrobcov automobilov prezentované na svetových autosalónoch.

Ľuboslav Lacko

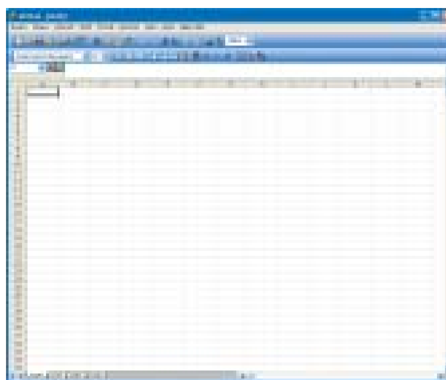
Odkazy na internet:
> *http://www.blaupunkt.cz/navigace/*
> *http://www.ceda.cz*
> *http://www.teleatlas.com*
> *http://www.skoda-auto.sk*
> *http://www.canbus.us*

602PC SUITE 4.0

Legenda po desiatich rokoch



Textový editor 602Text



602Tab



Fotoeditor 602Foto

Zrejme nie každý si už spomína na dominantné postavenie známeho programu T602 v prvej polovici 90. rokov, ktorého výskyt na počítačoch u nás by mohli závidieť všetky dosiaľ známe vírusy. Geniálne jednoduchý textový editor, znalosť ktorého sa občas nekompromisne vyžadovala pri nástupe do práce, by svojich autorov finančne zabezpečil do konca života, keby bol na väčšine počítačov nainštalovaný legálne. S narastajúcou obľubou MS Windows 3.1/3.11 však firma trochu zaspala a nepripravila včas WinText602, popularitu si načas získal lokalizovaný textový editor AmiPro (dnes ako Word Pro, súčasť balíka Lotus SmartSuite), aby nakoniec definitívne srdcia používateľov pre Microsoft získal MS Word 6.0. Ten vďaka externému filtru dokázal importovať súbory z T602 a tak jeho triumfálnemu nástupu na trh nič nebránilo.

Až donedávna poslednou verziou kancelárskeho balíka bol PC SUITE 2001, kde okrem textového editora 602Text bol v ponuke aj tabuľkový kalkulátor a jednoduchý grafický editor, ale Software602 ukázala, že alternatívny kanc. balík dokáže prežiť spoločne s MS Windows aj na pomerne malom trhu. Predovšetkým vďaka pomerne dobrej kompatibilite so súborovými formátmi MS Office, nízkej cene multilicencie pre menšie firmy a organizácie a ponuke používať balík zdarma pre jednotlivcov. Navyše, posledná revízia PC SUITE 2001 z leta 2003 modifikovala vzhľad nástrojových líšt po vzore MS Office, aby tak uľahčila prácu tým, ktorí používajú balík od Microsoftu v práci a doma, či na notebooku môžu mať zdarma a legálne PC SUITE, pričom zhodný, resp. podobný vzhľad menu používateľov nedezorientuje. Je to výborná stratégia ako na trhu, kde má Microsoft takmer monopol prežiť, resp. koexistovať.



602PC SUITE 4.0 vs. MS Word

Prirodzenou evolúciou vznikol nový kancelársky balík s novým názvom 602PC SUITE 4.0, uvedený na trh v polovici októbra 2003. Vzhľad nástrojových líšt aplikácií bol opäť prispôsobený najnovšej verzii Microsoft Office 2003 a vzhľadu okien Windows XP, dokonca s podobnými 3D efektmi. Zmenili sa aj licenčné podmienky: verziu Zdarma je možné používať len v domácnosti alebo do 3 licencií v organizácii a je nutné ju zaregistrovať do 30 dní. Platená verzia nahrádza PC SUITE Plus. Program vygeneruje jedinečné ID, na základe ktorého sa na webovom portáli dá zaregistrovať. Registračné číslo používateľ dostane e-mailom.

Inštalácia tentoraz podstatne väčšieho, takmer 33 MB balíka, je úplne bezproblémová: po spustení vás program vyzve, či chcete inštalovať verziu Zdarma, Platenú alebo Multilicenciu. Po odsúhlasení licenčných podmienok sa program nainštaluje spolu s podporou programu na čítanie textu, v prípade neprítomnosti MS Office na počítači aj na asociovanie súborov *.DOC a *.XLS s aplikáciami 602PC SUITE. Je možno škoda, že nie je možné inštalovať jednotlivé komponenty samostatne, napríklad mnoho používateľov má prepracovanejší OEM softvér na úpravu fotografií dodaný so skenerom (PhotoShop LE, a. i.) a pokladá za zbytočné inštalovať 602Photo. Na webe spoločnosti je k dispozícii kompletná dokumentácia k balíku v .PDF.

Textový editor **602Text** má jednoznačne zlepšený vzhľad, nielen vďaka novým nástrojovým lištám a pravítkam, pri bežnej práci si používateľ skutočne nevšimne že nepracuje s Wordom. Dojem sa ešte umocní vypnutím farebného vykresľovania nástrojových líšt. Výrazne bola zlepšená kompatibilita s formátom DOC, nestretli sme sa so žiadnym z neduhov jeho predchodcu pri importe či exporte súborov vytvorených v MS Word. Ich zobrazovanie aj ukladanie bolo správne, pri súboroch obsahujúcich makrá ich jednoducho ignoroval. Prepracovaná je aj podpora hromadnej korešpondencie. Kontrola pravopisu, prekladový a synonymický slovník či delenie slov fungujú vo verzii zdarma, bohužiaľ, len do registrácie ako ukážka, naopak je vo verzii Zdarma pridaná podpora Text2speech, predčítania textu v českom jazyku. Celkovo 602Text pôsobil podstate rýchlejším dojmom ako jeho predchodca, úpravy kódu sa zrejme neminuli účinku.

602Tab, samozrejme, nedosahuje prepracovanosti MS Excel, pre bežnú prácu však postačuje. Okrem tabuliek a grafov dokáže spravovať databázu kontaktov pre hromadnú korešpondenciu či pristupovať k externým dátam cez ODBC. Samozrejme, je možné vložiť grafy a tabuľky do dokumentu 602Text, alebo exportovať tabuľku (napríklad cenník vašej firmy) do formátu HTML. Import súborov z Excelu je taktiež na úrovni, 602Tab má však stále problémy so zlúčenými bunkami. Prekvapivo a bez problémov otvoril a správne zobrazil cenník jednej nemenovanej formy, na ktorom si jeho predchodca „vylámal zuby".

Jednoduchý fotoeditor **602Foto** uspokojí menej náročných používateľov a je určený najmä na jednoduché úpravy digitálnych fotografií. V ovládaní novej verzie pribudla podpora nástroja „Ruka", známeho z produktov spoločnosti Adobe. Najmä začiatočníci ocenia jednoduchý nástroj na korekciu „červených očí" na naskenovaných fotografiách. Program **602Album**, akási elektronická „skriňa" spravujúca súbory, dokáže okrem organizovania dokumentov pracovať so systémom eDock, ďalším produktom Software602. **eDock** je bezpečný server na zdieľanie spoločných dokumentov v rámci firemného intranetu alebo vzdialeného prístupu cez internet. 602Album umožňuje posielať digitálne fotografie cez internet do zmluvnej fotozberne, ťažko povedať, ako túto funkciu využijete na Slovensku.

Najmä vďaka podobnosti s podstatne drahšou konkurenciou, ktorá umožňuje bezproblémový prechod z jedného programu na druhý a pomerne spoľahlivej konverzii dokumentov, je 602PC SUITE 4.0 skutočne vhodnou alternatívou pre bežnú prácu v domácnosti alebo na druhý počítač. Zamrzí len nutnosť inštalovať celý balík naraz. V každom prípade, odkaz legendárnej „té šestodvojky" žije medzi nami neustále.

Ján Lončík

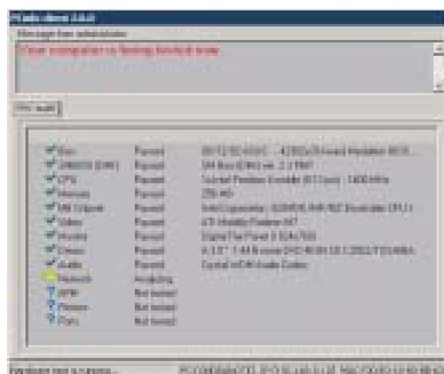
Dodávateľ: www.602.sk
Cena bez DPH:
602PC SUITE 4.0 (verzia zdarma) – do 3 licencií v organizácii, niektoré funkcie prog. sú obmedzené
602PC SUITE 4.0 (platená verzia) – 1498 Sk
602PC SUITE 4.0 (multilicencia) – 6998 Sk

PCinfo 2.6

Komplexný systém zjednodušujúci správu počítačov

Správu zabezpečuje sada jednoduchých, ale efektívnych nástrojov, vďaka ktorým vám tieto poskytnú všetky potrebné informácie o konkrétnom počítači, alebo o celej sieti. Prakticky to funguje tak, že program prehľadá pevný disk počítača a otestuje jeho hardvér. Výsledné informácie sa vyhodnotia a zapíšu do spoločnej databázy. Tento test sa spúšťa automaticky pri štarte počítača alebo prihlasovaní do siete, takže máte prehľad o aktuálnom stave nainštalovaných programov na jednotlivých PC a o ich hardvérovej konfigurácii. Okrem automatického zberu údajov môže tento testovací klient získať od používateľa aj iné, správcom definované informácie (meno používateľa, oddelenie, číslo telefónu a podobne). Integrované je tiež diaľkové ovládanie staníc v sieti. A na čo je všetko toto dobré? Správcovia sietí majú dokonalý prehľad bez potreby „obchádzania" všetkých počítačov, môžu vykonávať softvérový audit a veľmi jednoducho riadiť legalizáciu softvéru. Taktiež môžete tento program využiť na sledovanie počtu inštalovaných licencií programov.

Čo sa zmenilo? V prvom rade si všimnete drobné zlepšenia v prostredí programu, aj keď princíp rozloženia prvkov zostal nezmenený. Výhodou je aj multijazyková podpora klienta, keď administrátor určuje, v akom jazyku bude PCinfo klient komunikovať s používateľmi. Množstvo zlepšení bolo uskutočnených aj na základe uznesenia českej vlády, ide hlavne o možnosť vkladať faktúry a priraďovať licencie konkrétnym staniciam. Je tu



Hardvérový audit

nová tlačová zostava špecifikačný list PC a číselník oprávnených osôb. Úplne prepracovaný je PCinfo klient pre Windows, ktorý už konečne umožňuje vypĺňovanie identifikačných polí vo Windows prostredí. Došlo tiež k skráteniu času potrebného pre audit počítača, pretože test softvéru prebieha paralelne s vypĺňovaním identifikačných polí. Klient teraz môže pracovať v ukrytom stave, bez vedomia používateľa. Pre lepšiu identifikáciu hardvéru bol úplne prepracovaný nástroj HW Wizard. To prinieslo hlavne zjednotenie výsledkov hardvérových testov pod všetkými 32-bitovými Windows operačnými systémami a spoľahlivejšiu detekciu hardvéru.

Navyše vďaka zmenám v licenčnej politike bol HW Wizard začlenený priamo do systému PCinfo (pred tým bolo potrebné si pre Windows NT/2000/XP zakúpiť jeho samostatnú licenciu). Zmeny sú aj pri identifikácii softvéru, kde bola rozšírená databáza o stovky nových programov, pribudli podrobnejšie informácie o nájdených programoch a bola prepracovaná koncepcia evidencie licencií programov a softvérových balíkov. Pri exportoch dát bola dopracovaná SQL konzola. Pomocou nej môžete vykonávať akékoľvek výbery dát z databázy a tiež dáta upravovať. Integrované je aj dávkové spracovanie dát pre externé systémy.

PCinfo 2.6 je k dispozícii v troch verziách: Full, Limit a Basic. Verzia Full je určená pre trvalú evidenciu a sledovanie stavu hardvéru a softvéru a je licencovaná podľa počtu počítačov. Verzia Limit ponúka tie isté možnosti, avšak len po dobu troch mesiacov. To je výhodné hlavne pre audítorské organizácie alebo pre inventúry hmotného a nehmotného majetku. Verzia Basic umožňuje evidovať len softvér a ďalším obmedzením je počet počítačov do 50.

Štefan Stieranka

Dodávateľ: FaitNet Systems, s. r. o., www.pcinfo.cz
Cena: Full – 7500 Kč + cca 400 Sk 1 počítač
Limit – 2500 Kč + cca 130 Sk 1 počítač
Basic – 9900 Kč

Microsoft Office System 2003

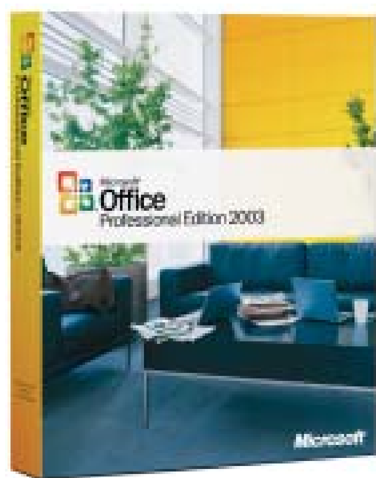
Ak dokážete naplno využiť možnosti tohto kancelárskeho balíka vo verzii 2003, hlavne podporu tímovej spolupráce a XML dokumentov, získate tým konkurenčnú výhodu.

Ak by sme v celosvetovom meradle spočítali používateľov kancelárskeho balíka Microsoft Office, dospeli by sme určite k stovkám miliónov, pričom len legálnych používateľov je viac než 300 miliónov. Vlastne by sme mohli otázku obrátiť naruby: Kto z majiteľov počítača alebo notebooku s operačným systémom Windows so sklonom k písaniu a e-mailovaniu nepoužíva niektorý z produktov integrovaných v balíku Microsoft Office? Tento fakt a, samozrejme, nesporný úspech spoločnosti Microsoft je natoľko markantný, že niekedy je dokonca až smiešne počúvať argumenty niektorých (hlavne lokálnych) predstaviteľov Microsoftu o tom, že zakúpením a používaním tohto balíka získame konkurenčnú výhodu. Akú konkurenčnú výhodu získame, ak si zaobstaráme produkt, ktorý má takmer každý? Opačné tvrdenie by bolo určite o niečo pravdivejšie, že ak tento produkt nepoužívame, máme v porovnaní s konkurenciou nevýhodu, aj keď, samozrejme, existujú aj iné veľmi kvalitné kancelárske balíky, či už pre operačné systémy Windows alebo Linux. Jednoducho po dosiahnutí dominantného postavenia na trhu je nevyhnutné používať inú marketingovú stratégiu.

V prípade novej verzie Microsoft Office 2003 však bude v predchádzajúcich riadkoch parodované marketingové tvrdenie o konkurenčnej výhode do určitej miery pravdivé, no v trochu modifikovanej podobe. Ak dokážete naplno využiť možnosti tohto kancelárskeho balíka vo verzii 2003, hlavne podporu tímovej spolupráce a XML dokumentov, konkurenčnú výhodu jednoznačne získate. Avšak, samozrejme, len dovtedy, kým tak neurobia všetci. Vývoj aj tak nejde po kružnici, ale po špirále, a tak vtedy bude už k dispozícii ďalšia nová verzia a nové pokrokovejšie technológie.

Určite poznáte ideovú osnovu mnohých menej kreatívnych reklám, v ktorých je najprv načrtnutá a opísaná nejaká pomerne bezútešná situácia, no v záverečnej tretine reklamy sa zrazu rozjasní obraz, zvuk prejde do optimistickej tóniny a spravidla odznie nejaký variant obligátnej vety „…a teraz prichádzame my…“ a všetko je zrazu vyriešené. Bohužiaľ, uvedenému klišé sa nevyhneme ani v tejto recenzii. Netvrdíme, ale ani nepopierame, že Office 2003 prináša tak potrebné riešenia pálčivých problémov vo firmách, to necháme na posúdenie čitateľovi, v recenzii sa obmedzíme len na fakty. No prvá časť naznačeného reklamného klišé, teda sivá a pomerne chaotická situácia v oblasti spracovávania dokumentov je v mnohých firmách jednoducho realita. Z technologických a ekonomických procesov vo firmách sa zbierajú a hromadia údaje, pričom tieto údaje sú spravidla umiestnené na veľkom počte miest v nehomogénnej informačnej infraštruktúre.

Už veľakrát sme poukazovali na rozdiel medzi údajmi a informáciami. To, že máme nazbierané údaje ešte neznamená, že máme aj informácie. Informácie potrebné pre podporu rozhodovania sa prácne získavajú z údajov ich triedením, katalogizovaním a spracovaním. Spomínaný proces prerodu údajov na informácie a ich využitie pre podporu rozhodovania sa nazýva business intelligence a vyžaduje efektívnu tímovú spoluprácu



a komunikáciu. Svetom hýbe globalizácia, a tak sú zamestnanci a manažéri lokálnych pobočiek v jednotlivých krajinách alebo oblastiach často nútení komunikovať či už s centrom, alebo medzi sebou navzájom. Vo firemnom prostredí často dochádza k administratívnym a technologickým zmenám. Pod pojmom administratívne zmeny chápeme napríklad zlučovanie a akvizície firiem, pod technologické zmeny zasa patria nákupy a zavádzanie nových technológií. Údaje sú spravidla uložené v izolovaných informačných systémoch. Do takejto heterogénnej informačnej infraštruktúry sa zdá byť riešením použitie XML dokumentov. No nielen uloženie údajov je heterogénne a izolované. Problém môže byť aj v integrácii podnikových procesov. Aj každodenné rutinné činnosti ako napríklad vytváranie zmlúv, faktúr, prácu s elektronickou poštou je možné integrovať, a tým značne zefektívniť.

Zatiaľ sme spomínali len východiská, ktoré vychádzajú z firemnej informačnej infraštruktúry. Niekedy sa pri nástupe nových verzií softvéru zmení aj hardvérová infraštruktúra. Pri nástupe balíka Office 2003 môžeme vypozorovať dva trendy. Jednak je to masívny nástup notebookov a pozvoľný nástup novej platformy Tablet PC. Notebooky prinášajú so sebou obrovskú výhodu mobility, no pracuje sa s nimi v zásade rovnako ako s klasickými PC. Iná je situácia v prípade Tablet PC. Tam skutočne ide o novú filozofiu používania. Pri pohľade na Tablet PC každý pochopí princíp, no nie každý používateľ si hneď na prvý pohľad uvedomí, aké možnosti hlavne v oblasti kreativity a interaktívnej komunikácie mu tento prístroj môže poskytnúť. Ide o pomerne významný krok vpred v približovaní ovládania PC ľudskej psychike a možnostiam. Ak napríklad manažér dostane písomnosť od svojho podriadeného, nebude ju opravovať sám tým spôsobom, že prepíše vety, s ktorými nie je spokojný. Na to má predsa ľudí. Stačí, aby popodčiarkoval zmeny a rukou dopísal poznámky na okraj dokumentov, prípadne nakreslil svoju predstavu o schémach a podobne. A toto všetko sa oveľa ľahšie robí priamo perom do dokumentu ako sprostredkovane myšou. Tablet PC je v kombinácii s projektorom ideálnym nástrojom aj pre pracovné porady. Nahradí panely, na ktoré sa píše zotierateľnými fixkami. A vzniknutý dokument sa dá jednoducho uschovať, prípadne vytlačiť alebo rozposlať e-mailom. Je to ideálna pomôcka pri návrhu osnov, príprave koncepcií a podobne. Jednoducho ideálny nástroj pre transformáciu predstáv do textovej a grafickej podoby. Platforma Tablet PC sa objavila v poslednej tretine komerčného „panovania“ verzie Office XP. Reakciou na vzniknutú situáciu bol doplnkový balík Office XP Pack pre Tablet PC. Jednotlivé súčasti Office potom získali vo vzťahu k hardvérovým možnostiam platformy Tablet PC nasledujúce zlepšenia:

> Word 2002: ručne písané časti dokumentov a poznámky
> PowerPoint 2002: anotácie
> Outlook 2002: ručne písané časti e-mailu

Verzie Office 2003

Predchádzajúce verzie (Office 95, 97, 2000 a XP) sa dodávali v dvoch hlavných verziách. Verzia Standard obsahovala produkty Word Excel, Outlook, PowerPoint, verzia Professional obsahovala navyše aj Access a FrontPage. Office 2003 sa dodáva v štyroch verziách, pričom každá z nich obsahuje produkty Word 2003, Excel 2003, PowerPoint 2003 a Outlook 2003. Jednotlivé verzie obsahujú navyše:

> **Standard**
> **Small Business:** navyše obsahuje Publisher
> **Professional:** navyše obsahuje Publisher, Access a podporu XML a IRM
> **ProfessionalEnterprise:** navyše obsahuje Publisher, Access, InfoPath a podporu XML a IRM

Produkty **OneNote 2003** a **Visio 2003** (vo verziách Standard a Professional) sa dodávajú len ako samostatné produkty, nie sú integrálnou súčasťou žiadnej verzie Office 2003. Osobitný záujem si zaslúži edícia **Student & Teacher**. Túto verziu Office 2003 za veľmi priaznivú cenu môže používať každý učiteľ, žiak alebo študent ľubovoľnej školy a všetci členovia rodiny, ktorí s ním žijú v spoločnej domácnosti. Ide o plne funkčnú verziu Office Standard, ktorú je dokonca možné aktivovať (pozri ďalej) a používať súčasne na troch počítačoch v domácnosti. Jediným rozdielom je licenčné ujednanie, že produkt je možné používať len na nekomerčné účely. Cena tejto verzie je približne 3600 Sk. Pre túto verziu však neplatí žiadny upgrade ani zo staršej verzie na súčasnú, ani neskôr zo súčasnej verzie na novšiu. Pri nákupe dokonca nemusíme ani predkladať žiadne potvrdenie o štúdiu, stačí súhlasiť s licenčnými podmienkami a produkt využívať v súlade s nimi. Študent a členovia jeho rodiny môžu dokonca produkt legálne využívať aj po doštudovaní, samozrejme, stále platí ujednanie o nekomerčnom využití. Predpokladá sa, že verzia Student & Teacher bude predávaná aj vo vybraných obchodných reťazcoch. Čiže, zjednodušene povedané, táto verzia je určená pre použitie v domácnostiach. Veď v ktorej rodine by nemali žiaka, študenta, prípadne dedka na univerzite tretieho veku? Z hľadiska Microsoftu je to veľmi šikovná a agresívna politika, veď čo sa za

mlada a doma naučíš… budeš potom využívať aj v komerčnej sfére. Rozšírenie verzie Student & Teacher možno zmení pomer legálneho a nelegálneho softvéru na počítačoch v našich domácnostiach. S rozšírením Office 2003 v domácnostiach predpokladáme aj ďalší priaznivý efekt na našu mládež, kedy bude možné do určitej miery eliminovať „škodlivý“ obsah z internetu posielaný ako príloha e-mailov. Čo sa týka uvedenia na trh, anglická verzia balíka Microsoft Office 2003 je k dispozícii od 21. októbra 2003. Slovenská verzia bola oficiálne uvedená 4. decembra 2003 (spolu s produktom Microsoft Exchange Server) a v predaji by mala byť od januára 2004. Slovenský Office 2003 existuje vo verziách Standard, Professional (len ako multilicenčná verzia) a Office Student. Pre túto recenziu sme mali k dispozícii slovenskú verziu Office 2003 Standard, anglickú a českú verziu Office 2003 Professional Enterprise 2003, českú verziu Visio For Office 2003 a anglické verzie produktov OneNote 2003 a InfoPath 2003.

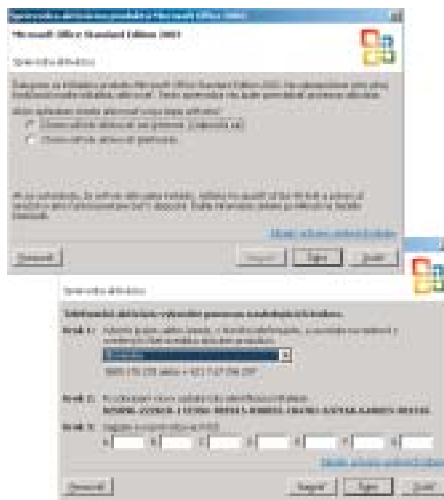
Aktivácia produktu

Zakúpením a nainštalovaním produktu sa naše povinnosti vyplývajúce z licenčnej zmluvy nekončia. Jednotlivé programy môžeme spustiť dokopy len 50-krát. Potom sa niektoré dôležité funkcie Office zablokujú, hlavne možnosť editovania a ukladania súborov, takže z kancelárskeho balíka máme po vyčerpaní týchto 50 spustení viac-menej súbor prehliadačov niektorých typov dokumentov. Pre plnohodnotné využívanie balíka Office 2003 je potrebné produkt aktivovať. Je to ochrana proti neoprávnenému používaniu ilegálnych verzií produktov. Aktivácia môže prebehnúť cez internet alebo telefonicky.

Ak niekto neverí na prvý pohľad netransparentnej internetovej aktivácii a naivne si vo vedomí vlastnej dôležitosti myslí, že by sa do aktivačného centra Microsoftu poslali aj iné údaje z jeho počítača, môže použiť úplne transparentnú telefonickú aktiváciu, keď zavolá na bezplatné číslo 0800 178 278 a nadiktuje deväť šesťmiestnych skupín číslic. Z aktivačného centra mu následne bude nadiktovaný aktivačný kód. Keďže sa predpokladá, že produkt Office budeme využívať jednak na počítači v práci a jednak na notebooku, sú preň (na rozdiel napríklad od operačného systému Windows XP) povolené dve aktivácie. Produkt edície Student môžeme v súlade s licenčnými podmienkami aktivovať dokonca na tri PC, keďže sa predpokladá, že v mnohých domácnostiach, kde majú viac študentov, majú aj viac počítačov.

Číslice identifikátora, ktoré posielame do aktivačného centra, obsahujú aj informácie o niektorých hardvérových komponentoch počítača, takže pri opakovanej inštalácii budú v aktivačnom centre vedieť, že inštalujeme na ten istý počítač, a produkt nám bez problémov aktivujú. Dokonca môžeme vymeniť aj maximálne 4 hardvérové komponenty (pamäť, grafickú kartu…) a stále sa takto upravený stroj bude dať identifikovať. Ak chceme produkt nainštalovať na iný počítač, prípadne vymeníme viac ako 4 hardvérové komponenty, musíme produkt aktivovať už len telefonicky a vysvetliť, o čo ide, prípadne nás pracovníčka aktivačného centra požiada o zadanie niektorých doplňujúcich údajov. Z vlastnej skúsenosti môžeme potvrdiť, že s tým nikdy nebol nijaký problém.

Aktivácia dôležitých produktov, hlavne tých, ktoré sa okrem škatuľových verzií dodávajú aj v OEM verziách s novými počítačmi, napríklad operačný systém a kancelársky balík, môže do určitej miery pomôcť čestným podnikateľom. Ak totiž niekto dodáva nový počítač s nelegálnym predinštalovaným softvérom, má nižšie náklady, môže predávať lacnejšie, a tak získať konkurenčnú výhodu. Nevýhoda je len jedna. Ak si kúpime nový Office tesne predtým, než plánujeme výmenu alebo upgrade počítača, budeme určite váhať, či sa nám oplatí „minúť“ si jednu aktiváciu na starý dosluhujúci stroj. Postupov, ako si v takejto situácii poradiť, je niekoľko, napríklad, ak píšeme diplomovku vo Worde, nemusíme počítač zakaždým vypnúť, ak ho budeme miesto toho „dávať spať“, vydrží nám spomínaných 50 povolených spustení neaktivovanej verzie možno aj pár mesiacov.



Internetová alebo telefonická aktivácia MS Office 2003

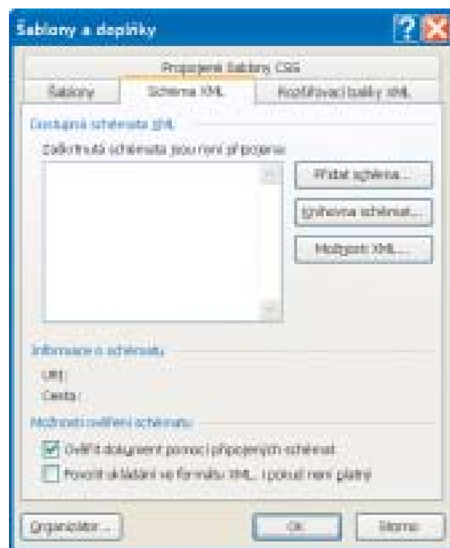
Lokalizácia do slovenčiny

Pri produkte, kde sa predpokladá masívne nasadenie, je samozrejmosťou lokalizácia do slovenčiny. Prevažná časť Office 2003 bola lokalizovaná do slovenčiny, niektoré podporné produkty, napríklad Visio, sú k dispozícii v českej verzii a niektoré produkty, napríklad OneNote, do češtiny ani slovenčiny lokalizované neboli. Aj napriek tomu, že chvíľu potrvá, kým si zvykneme na niektoré pojmy, napríklad „navigačná tabla“ a podobne, nakoniec sa s týmito pojmami stotožníme a preto môžeme lokalizáciu jednoznačne hodnotiť ako veľmi vydarenú.

Podpora XML dokumentov

XML je kódový jazyk používaný na identifikáciu štruktúry použitej vo vnútri dokumentu. Stal sa de facto (a pod záštitou W3C aj de iure) štandardným formátom pre výmenu údajov v dokumentoch v heterogénnom prostredí. Jazyk XML má vďaka svojej univerzálnosti, samozrejme, oveľa širšie využitie, v tomto odseku sa zameriame na jeho využitie vo vzťahu k programom balíku Office 2003. Princíp je podobný ako u HTML formátu, pre definovanie štrukturálnych prvkov dokumentu sa používajú značky. Zatiaľ čo u HTML formátu sa značky využívali len na definovanie formátu dokumentu (farba, typ písma…), jazyk XML sa používa k definícii štruktúry a obsahu dokumentu, takže obsah dokumentu je dôsledne oddelený od spôsobu jeho prezentácie. Aj keď jazyk XML je normalizovaným štandardom, samotné značky normalizované nie sú, čím sa dosahuje veľká pružnosť, univerzálnosť a škálovateľnosť. Veľkou výhodou pri výmene dokumentov medzi rôznymi platformami je aj skutočnosť, že XML dokument je textový, takže údaje z neho bez problémov čítajú počítače rôznych platforiem a dokonca takýto dokument v núdzi dokáže prečítať aj človek. Jedným zo spôsobov zobrazovania obsahu XML dokumentov je použitie šablóny štýlov, čiže XSL-T (Extensible Style Sheet Language-Transformation) transformácie. Pomocou tejto transformácie je možné previesť pôvodný XML dokument do inej XML schémy, teda do takej, ako požaduje aplikácia, ktorá bude s dokumentom pracovať. Jazyk XML je základom aj ďalšieho moderného informačného fenoménu tejto doby, webových služieb. Tieto však bežia na serveroch, no široká implementácia XML do balíka Office 2003 prináša tento formát aj do klientských počítačov. Väčšina programov balíka Office 2003 obsahuje rozsiahlu podporu dokumentov vo formáte XML, aby sa mohol oddeliť obsah dokumentu od jeho formátu. Obsah dokumentu sa tak stane dostupným pre automatizované procesy na získavanie a opätovné používanie údajov. Tento obsah potom môžu prehľadávať a upravovať aj iné procesy, ako sú napríklad serverové programy na spracovanie údajov. Napríklad v programe Word (okrem verzie Standard Edition) môžeme v ostatných verziách pomocou záložky Schéma XML v dialógovom okne Šablóny a doplnky v menu nástroje pripojiť schému XML k ľubovoľnému dokumentu. Po zadaní názvu schémy môžeme nechať overiť platnosť dokumentu voči danej schéme.

Použitie XML formátu pre ukladanie dokumentov balíka Office 2003 má aj iné výhody. Pôvodné binárne formáty (DOC, XSL, MDB…) totiž boli internou nezverejnenou a nezdokumentovanou záležitosťou Microsoftu, aj keď rôzne kancelárske balíky od iných firiem na určitej úrovni kompatibility s takýmito dokumentmi pracovať dokážu. Formát XML je verejný a normalizovaný a dokonca textový, takže je ľahko čitateľný nielen pre počítače rôznych platforiem a iné prístroje (pobočkové telefónne ústredne, meracie a registračné prístroje), takže výmena informácií v heterogénnom prostredí nepredstavuje výraznejší problém. Veľa firiem prijíma aj architektúru XML webových služieb.

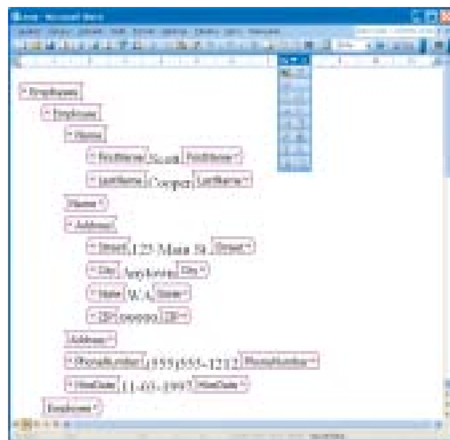


Karta Schéma XML v dialógu Šablóny a doplnky (Word 2003)

Potom môžu na báze balíka Office 2003 vytvoriť inteligentné klientské aplikácie, ktoré pristupujú k informáciám priamo a dynamicky a môžu informácie umiestniť v správnom formáte tak, ako je to potrebné, napríklad do tabuľky, textového procesora alebo ľubovoľnej podnikovej aplikácie, ktorá bude použitá k ich analýze, formátovaniu, prípadne publikovaniu. Office 2003 poskytuje aj podporu pre XSD schémy, takže skúsení používatelia a vývojári môžu vytváraním schém štruktúrovať údaje podľa vlastných potrieb a vytvárať spoľahlivé integrované podnikové riešenia, ktoré môžu spolupracovať napríklad s XML webovými službami. Pre ilustráciu možností práce s XML dokumentom v programe Word 2003 vytvoríme jednoduchý dokument:

```
<?xml version="1.0" ?>
<Employees>
   <Employee>
      <Name>
         <FirstName>Scott</FirstName>
         <LastName>Cooper</LastName>
      </Name>
      <Address>
         <Street>123 Main St.</Street>
         <City>Anytown</City>
         <State>WA</State>
         <ZIP>99999</ZIP>
      </Address>
      <PhoneNumber>(555)555-1212</PhoneNumber>
      <HireDate>11-03-1997</HireDate>
   </Employee>
</Employees>
```

Tento dokument sa zobrazí nasledujúco.



XML súbor v programe Word 2003

Technológia IRM: ochrana prístupu k informáciám

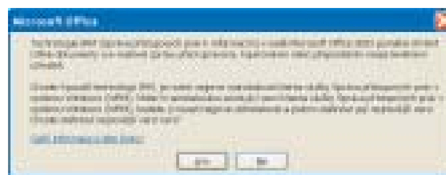
V doterajších verziách programu Office sme v podstate nami vytvorené dokumenty tým, že sme ich publikovali a šírili, dali napospas aj pre mnohé aktivity, s ktorými by sme nikdy nesúhlasili. Ktokoľvek si mohol náš dokument vytlačiť, skopírovať, prípadne aj upraviť alebo neautorizovaným spôsobom využiť jeho časti pre vlastné účely. Samozrejme, situáciu sme mali čiastočne pod kontrolou tým, že sme k dokumentu umožnili len autorizovaný prístup, no hneď ako sa dokument ocitol „vonku“, stratili sme nad ním akúkoľvek kontrolu. Každý ho mohol bez problémov poslať komukoľvek, prípadne ho sám ľubovoľne využiť, prípadne zneužiť. Preto Office 2003 obsahuje novú funkciu, Správu prístupových práv k informáciám, ktorá slúži na zabránenie nepovolenej manipulácie a náhodnému úniku informácií do rúk nepovolaných osôb. Jednotlivým používateľom je možné samostatne prideľovať práva pre čítanie alebo zmenu údajov. Taktiež je možné nastaviť exspiráciu, teda dátum, do ktorého môžeme s dokumentom nejakým spôsobom pracovať. Aby sme mohli túto funkciu využívať, musíme mať nainštalovanú Správu prístupových práv v systéme Windows (Windows Right Management – WRM).

Konečne sa dostávame aj k vysvetleniu skratky IRM (Information Right Management – správa prístupových práv k informáciám). Táto technológia overuje pomocou servera oprávnenia osôb, ktoré vytvárajú alebo prijímajú dokumenty, prípadne e-maily s obmedzenými oprávneniami. Väčšie organizácie môžu používať vlastné servery pre správu prístupových práv. Používateľom, ktorí takéto IRM servery nemajú, ponúka Microsoft bezplatné používanie skúšobnej technológie IRM. Je len potrebné, aby sme mali vytvorené konto služby .NET Password. Samozrejme, má to háčik. Ak sa Microsoft rozhodne túto bezplatnú službu zrušiť, budú mať podľa ujednania k službe jej používatelia právo prístupu len tri mesiace po zrušení. Po prihlásení sa pomocou .NET Passportu si môžeme vybrať, či chceme používať štandardný, alebo dočasný typ certifikátu. Dočasný certifikát využijeme napríklad pri pripojení sa z verejného počítača.

Jednotlivým používateľom je možné udeliť práva na čítanie alebo zmenu údajov v dokumentoch, prípadne nastaviť dátumy exspirácie. Administrátori môžu vytvárať efektívne politiky povolení pre programy Word 2003, Excel 2003 a PowerPoint 2003. Tieto politiky definujú, kto môže pristupovať k informáciám a akú úroveň práv pre úpravy alebo aké možnosti balíka Office majú používatelia k dispozícii pre dokument, pracovný zošit alebo prezentáciu. Používatelia, ktorí prijmú obsah s obmedzeným povolením, môžu takýto dokument jednoducho otvoriť presne tak, ako by to urobili s obsahom, ktorý nemá obmedzené povolenie. Ak nemajú na počítači nainštalovaný balík Office 2003 alebo novší, môžu si prevziať program, pomocou ktorého si môžu daný obsah prezrieť. Dokument s obmedzenými povoleniami s použitím správy prístupových práv k informáciám možno vytvoriť len v balíku Microsoft Office Professional Edition 2003 a vyššom.

Microsoft Office System

Aj keď na jednej strane jednotlivé produkty balíka Office môžeme používať samostatne, napríklad niekto používa len textový procesor Word a možno niekedy kliknutím na súbory s príponou XLS alebo PPT neúmyselne otvorí tabuľkový procesor Excel, prípadne prezentačný program Power Point. Na druhej strane čoraz viac používateľov balíka Office využíva prepojenie jednotlivých programov balíka Office medzi sebou, takže sa dá komplexne povedať, že využívajú Office ako celok, prípadne po doinštalovaní niektorých komponentov, napríklad Share Point Team Services, využívajú tento balík ako členovia pracovného tímu. Preto Microsoft Office System predstavuje dôležitý posun od samostatných desktopových aplikácií k integrovanému balíku nástrojov, ktorý jednoducho prepája používateľov, informácie a obchodné procesy a zvyšuje tak produktivitu používateľov. Štandardné aplikácie



Upozornenie na nutnosť inštalácie WRM



Výber typu certifikátu



Nastavenie oprávnení pre dokument



Upresnenie oprávnení pre dokument

Office v kombinácii s integrovanými štandardmi, ako sú XML dokumenty, umožňujú jednotlivcom, tímom a celým spoločnostiam realizovať stanovené ciele. Veľkou výhodou z pohľadu používateľa je, že na svojom klientskom počítači pracujú so známymi produktmi v používateľskom prostredí, ktoré do detailov ovládajú, ale pritom majú prístup ku komplexným podnikovým úložiskám údajov, databázam, dátovým skladom, prípadne k ohromnému množstvu údajov a informácií (a, samozrejme, aj balastu a hlúpostí), ktoré sú dispozícii na internete. Aby sme identifikovali hlavné výhody Office Systému, vôbec sa nemusíme zavŕtať do technologických úrovní (XML, OLAP…), stačí ak si uvedomíme výhodu mobility. Či už sme vo svojej „kamennej kancelárii“, prípadne u zákazníka, na obchodnom rokovaní, počas cesty vlakom alebo lietadlom, vždy máme svoju kanceláriu so sebou.

Kým sa začneme venovať produktom, ktoré Microsoft Office System 2003 tvoria, poukážeme na niektoré technologické aspekty, ktoré túto systémovú integráciu umožnili. Výkonnosť a dostupnosť takejto mobilnej kancelárie umocňujú moderné notebooky, ktoré vydržia prevádzku na batérie viac než 5 hodín a sú vybavené podporou Wireless Lan (protokol 802.11). Významným faktorom mobility virtuálnej kancelárie sú aj moderné mobilné telefóny, ktoré umožňujú pripojiť sa k internetu kedykoľvek a odkiaľkoľvek. Prístroje triedy Tablet PC zasa umožňujú používať rukopis a iné pohotové a kreatívne prvky.

Jednotlivé aplikácie tvoriace Microsoft Office System 2003 by sme mohli združiť do troch skupín:

> kľúčové aplikácie
> doplnkové aplikácie
> servery

Kľúčové aplikácie

Kľúčové aplikácie Microsoft Office System 2003 tvoria základný kancelársky balík:

> **Word 2003** (SK): textový editor.
> **Excel 2003** (SK): tabuľkový procesor, nástroj pre analýzu, komunikáciu a zdieľanie výsledkov.
> **Outlook 2003** (SK): e-mailový klient, program pre správu úloh, kalendárov, poznámok a kontaktov. Táto aplikácia môže byť doplnená o doplnok Business Contact Manager pre správu obchodných kontaktov a príležitostí.
> **PowerPoint 2003** (SK): program pre vytváranie prezentácií.
> **Access 2003** (SK): aplikácia pre vytváranie výkonných databázových riešení.

Doplnkové aplikácie

> **FrontPage 2003** (CZ/EN): aplikácia umožňuje vytvárať zložité a atraktívne dynamické webové aplikácie.
> **InfoPath 2003** (CZ/EN): táto nová aplikácia umožňuje vytvárať obsahovo bohaté dynamické formuláre, čím zjednodušuje a uľahčuje proces zberu informácií. Podpora akejkoľvek používateľom definovanej XML štruktúry a integrácia s XML Web services umožňuje jednoduchý zber informácií a ich použitie v množstve procesov.
> **OneNote 2003** (EN): nová aplikácia zvyšujúca produktivitu používateľov. Zároveň znižuje čas potrebný na vyhľadávanie informácií tým, že kombinuje flexibilitu papierového zápisníka s efektivitou a výkonnosťou digitálnych organizérov. OneNote je výkonná aplikácia s používateľsky príjemným rozhraním napodobňujúcim papierový zápisník.
> **Publisher 2003** (CZ/EN): predstavuje integrované riešenie pre konečnú úpravu elektronických dokumentov pre tlač z počítača, komerčnú tlač, pre vytváranie obchodných prezentácií a marketingových materiálov. Umožňuje šírenie materiálov elektronickou poštou či prezentáciu na internete.
> **Visio 2003** (CZ/EN): uľahčuje komunikáciu a rozhodovací proces vďaka možnosti ľahko a rýchlo prezentovať myšlienky používateľov vo forme názorných a zrozumiteľných diagramov.
> **Project a Project Server 2003** (CZ/EN): umožňuje projektové riadenie na úrovni organizácie, lepší prístup k informáciám a lepšiu spoluprácu. Ide o aplikáciu typu klient-server, vďaka ktorej môžu používatelia, pracovné tímy a ďalší účastníci procesu lepšie analyzovať projektové dáta a plánovať.

Serverové aplikácie

> **SharePoint Portal Server 2003** (CZ/EN): nástroj pre vývoj inteligentných intranetových portálov, ktoré potom slúžia na ľahké prepojenie používateľov, pracovných tímov a informácií.
> **Live Communications Server 2003** (EN): umožňuje organizáciám vytvárať riešenia pre komunikáciu v reálnom čase s podporou chráneného prístupu, archivácie, prenosu súborov, audiokonferencií, videokonferencií a zdieľania aplikácií.
> **Live Meeting 2003** (EN): hostovaná služba pre virtuálne konferencie cez webové rozhranie. Tento nástupca PlaceWare Conference Center umožňuje usporiadať interaktívne prezentácie a porady cez internet v reálnom čase.
> **Microsoft Exchange Server 2003** (EN): server je predovšetkým navrhnutý pre dokonalú spoluprácu s aplikáciou Microsoft Office Outlook 2003. Vďaka tomu majú používatelia možnosť rýchleho prístupu k informáciám v podstate kedykoľvek a kdekoľvek. Ide o zatiaľ najspoľahlivejšiu a najbezpečnejšiu verziu tohto riešenia.

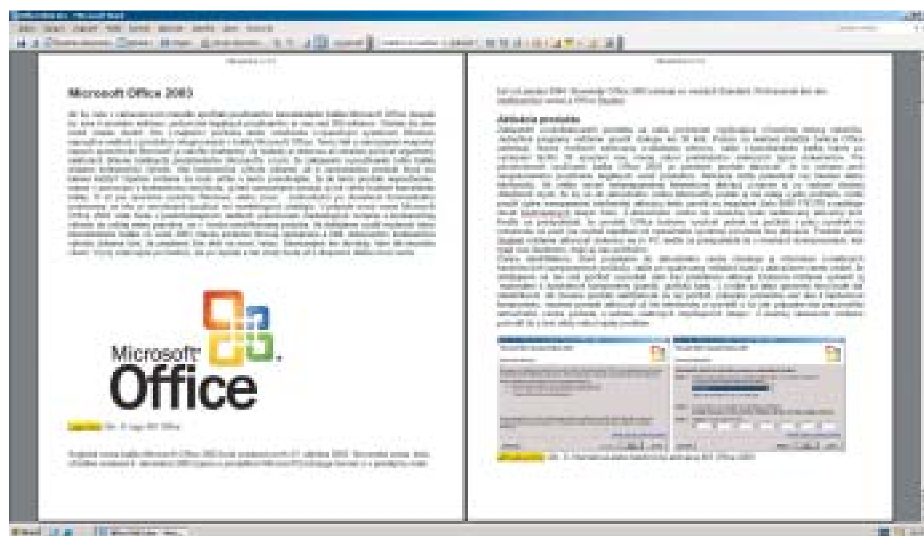
Aplikácie – čo nového Microsoft?

Word 2003

Ak sme používali tento produkt len na tvorbu bežných dokumentov a písomností, okrem atraktívnejšieho vzhľadu veľa zmien na prvý pohľad nerozpoznáme. Z hľadiska konzervatívneho používateľa je teda všetko ako predtým. O tímovej spolupráci budeme písať v samostatnom článku v budúcom čísle, takže na tomto mieste len stručne spomenieme, že dokumenty môžeme ukladať v zdieľanom pracovnom priestore, kde môžu členovia tímu získať najnovšiu verziu, vziať dokumenty k sebe, alebo ich vrátiť do projektu, alebo aj uložiť zoznamy úloh, súvisiace dokumenty a prepojenia a zoznamy členov. Zdieľaný pracovný priestor však vyžaduje, aby bola na serveri Microsoft Windows® Server™ 2003 nainštalovaná a spustená služba Microsoft Windows SharePoint™ Services.

Predchádzajúcim verziám Wordu, aj keď boli už pomerne vyzreté, sa dala vytknúť jedna nedokonalosť. Program Word bol skrátka určený na písanie a editovanie textov. Ak bolo potrebné nejaký rozsiahly text čítať, napríklad elektronickú knihu vo formáte .doc, dalo dosť námahy nastaviť zobrazovanie tak, aby sa v texte listovalo po stránkach, pri menších displejoch (1024 × 768) bolo pre uspokojivé čítanie stránok dokonca nutné prepnúť sa do celoobrazovkového zobrazenia bez menu, toolbarov a rámikov okna a ani tak nebola celá plocha obrazovky optimálne využitá. Preto vo verzii 2003 pribudlo zobrazenie dokumentu v režime čítanie.

Účelom tohto zobrazenia je zlepšenie čitateľnosti textu, a preto sa na jeho zobrazenie používa technológia Microsoft ClearType, ktorú poznáme napríklad z programu Microsoft Reader (prehliadač elektronických kníh vo formáte LIT). Veľkosť zobrazeného textu možno jednoducho zväčšiť alebo zmenšiť bez toho, aby to ovplyvnilo veľkosť písma v dokumente. Jednotlivé strany sa v zobrazení



Textový editor Word 2003 v režime čítania

Rozloženie na čítanie zobrazujú tak, aby čo najefektívnejšie vyplnili obrazovku, nie tak, ako by sa vytlačili.

Okrem obmedzeného prístupu k niektorým vytváraným dokumentom ponúka program Word 2003 aj zlepšené možnosti pri revíziách dokumentov. Dôležitou črtou je napríklad možnosť uzamknutia štýlov, takže sa nám nemôže stať, že po príchode zrevidovaného dokumentu od recenzenta budeme mať v dokumente iné písma, štýly a podobne. Ak majú byť niektoré časti dokumentu revidované konkrétnymi osobami, je výhodné mať možnosť zabezpečiť ochranu dokumentu pred nežiaducimi úpravami, a tak znížiť počet prijatých konfliktných komentárov. Je taktiež možné zabrániť recenzentom vo vykonaní zmien, pokiaľ si nezapnú značky revízií. Prípadne je možné celý dokument sprístupniť len na čítanie a určiť len niektoré časti, ktoré môžu upraviť len určité osoby. Značky úprav a komentáre sú v novej verzii veľmi dobre zvýraznené, takže je možné ľahko sledovať zmeny a čítať dokumenty.

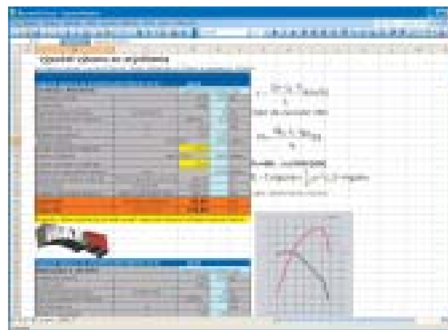
Prezeranie zmien vykonaných viacerými používateľmi v dokumente môže byť niekedy náročné a neprehľadné. Preto bola do Wordu pridaná nová funkcia pre vizuálne porovnávanie dokumentov, súbežné porovnávanie, ktorá jednoduchým spôsobom umožní porovnanie dvoch dokumentov. Už nie je potrebné zlúčiť zmeny od viacerých používateľov do jedného dokumentu. Funguje to veľmi jednoducho. Otvoríme dve inštancie programu Word, každú s jednou verziou dokumentu. V tej inštancii, v ktorej chceme text primárne posúvať, aktivujeme v menu Okno funkciu Porovnať vedľa seba.

Aj majitelia počítačov Tablet PC si v programe Word 2003 čiastočne prídu na svoje. Nie síce natoľko komplexne ako v programe OneNote, no aj vo Worde je možné vytvárať rukou písané anotácie dokumentov a dopisovanie poznámok rukou.

Excel 2003

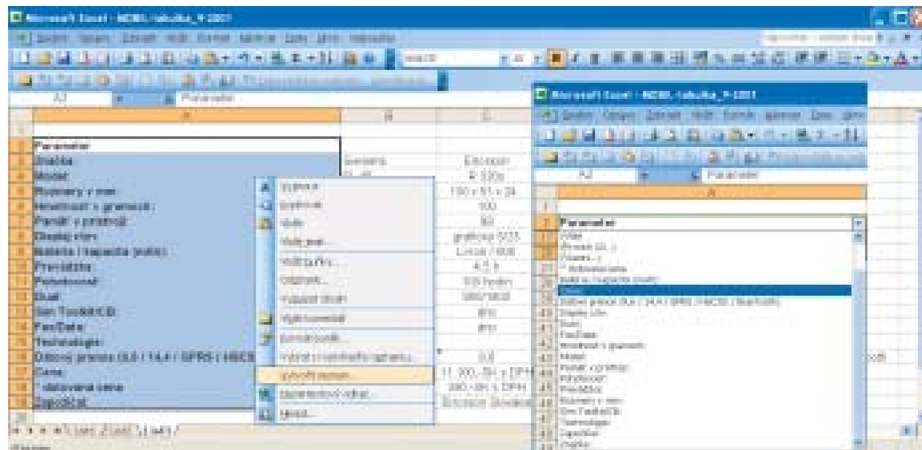
Jedným z najvýznamnejších zlepšení tabuľkového programu Excel je možnosť vytvárania zoznamov. Pomocou zoznamov môžeme zoskupovať súvisiace údaje. Riadok v ráme zoznamu, ktorý obsahuje hviezdičku, sa nazýva riadok na vkladanie. Údaje zadané v tomto riadku sa automaticky pridajú do zoznamu. Údaje zahrnuté v zozname je možné zdieľať s inými používateľmi prostredníctvom integrácie s aplikáciou Microsoft Windows SharePoint Services. Podpora štandardu XML v programe Excel umožňuje použitie údajov v externých procesoch (v obchodnej terminológii XML). Aj v predchádzajúcej verzii Office XP bolo možné uložiť obsahy tabuliek vo forme XML dokumentu. Verzia 2003 pracuje s XML rovnako ako s natívnym formátom XSL. Jazyk XML umožňuje organizovať a pracovať so zošitmi a údajmi tak, ako to doteraz nebolo možné, alebo to bolo len veľmi ťažké.

Použitím vlastných XML schém je možné jednoducho identifikovať a extrahovať konkrétne údaje z bežných obchodných dokumentov. Použitím pracovnej tably Zdroj údajov XML potom môžeme priradiť bunky k prvkom schémy. Nová pracovná tabla Zdroje informácií ponúka množstvo rôznych referenčných informácií z internetových zdrojov, napríklad preklady slov, vyhľadávanie v známych encyklopédiách a podobne.



Príklad vedeckotechnického výpočtu v programe Excel 2003

Excel 2003: vytvorenie zoznamu



Outlook 2003

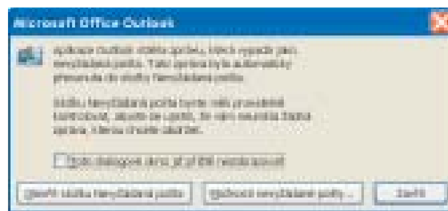
Azda najvýraznejšie zmeny z „klasických“ aplikácií v porovnaní s verziou Office XP nastali v populárnom e-mailovom klientovi a osobnom organizéri Outlook 2003. Prepracovaný dizajn a hlavne nová jednoducho použiteľná navigačná tabla poskytujú centralizovanú navigáciu ku všetkým častiam programu Outlook 2003 a uľahčuje zobrazenie informácií požadovaným spôsobom. Často používané e-mailové priečinky je možné pridať medzi obľúbené a vyhľadávacie priečinky, ktoré sa zobrazujú v hornej časti tably. Na table Kalendár je zasa možné spolu s vlastným kalendárom zobraziť aj zdieľané kalendáre iných osôb. Na table Odkazy sa aj po inovácii na verziu 2003 automaticky inovujú odkazy alebo skupiny odkazov na súbory alebo umiestnenia mimo Outlook, ktoré boli pridané v jeho predchádzajúcej verzii, z ktorej sme upgradovali na verziu 2003. Prepínanie medzi jednotlivými tablami je možné aj pomocou klávesových skratiek, napríklad skratka CTRL + 1 slúži pre prechod na tablu Pošta, skratka CTRL + 2 pre prechod na tablu Kalendár a skratka CTRL + 3 pre prechod na tablu Kontakty. Program Outlook obsahuje 13 preddefinovaných štandardných usporiadaní, ktoré pomáhajú zobrazovať správy rôznymi spôsobmi. Je možné usporiadať správy podľa dátumu, veľkosti, predmetu, kategórie a podobne. Nový dizajn aplikácie poskytol viac miesta na čítanie textu e-mailu, ktorý sa zobrazuje úplne vpravo, a to na celú výšku obrazovky. Pri zobrazení správ je možné použiť jednoriadkové rozloženie alebo rozloženie na viacero riadkov, keď sa v zvislom stĺpci zobrazujú štyri polia (Od, Predmet, Dátum a Ikona).

Všetci poznáme problém zvaný spam, teda zasielanie nevyžiadaných reklamných e-mailov. Aplikácia Outlook obsahuje nový filter nevyžiadanej pošty, ktorý pomáha zabrániť doručeniu nevyžiadaných e-mailových správ. Filter využíva najmodernejšiu technológiu vyvinutú spoločnosťou Microsoft, ktorá na základe kritérií, ako je čas odoslania alebo obsah správy, sama určuje, či správa sa má považovať za nevyžiadanú poštu. Filter nevylučuje žiadneho konkrétneho odosielateľa ani typ správy, ale vychádza z obsahu správy ako takého a pravdepodobnosť vyžiadania určuje na základe rozšírenej analýzy štruktúry správy. Na základe váhovania výskytu jednotlivých príznakov sa určí pravdepodobnosť toho, či to je alebo nie je spam, a na základe takto určeného kritéria sa s ňou potom program Outlook 2003 vysporiada. Tento filter je implicitne nastavený na najnižšiu úroveň, pri ktorej sa zachytávajú najbežnejšie nevyžiadané e-mailové správy. Každá správa zachytená týmto filtrom sa presunie do špeciálneho priečinka, kde je nevyžiadaná pošta, v ktorom ju neskôr môžete vyhľadať a prezerať. Keďže aj stroj je omylný, občas je potrebné nahliadnuť aj do tohto priečinka, či tam náhodou nebol presunutý nejaký e-mail, ktorý nie je spamom. Prípadným nedorozumeniam

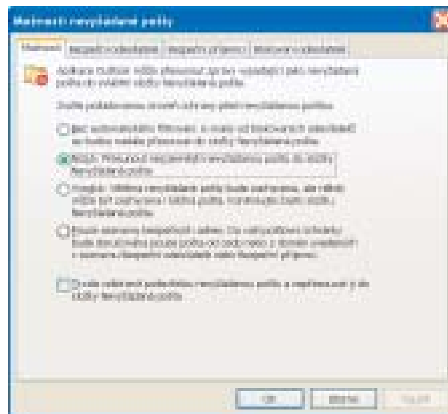
je možné zabrániť naplnením zoznamu dôveryhodných odosielateľov, ktorých správy sa nikdy nebudú považovať za nevyžiadanú poštu. Kontakty sa predvolene považujú za dôveryhodné, preto správy od osôb v priečinku Kontakty sa tiež nikdy nebudú považovať za nevyžiadanú poštu. Program Outlook je, samozrejme, možné nastaviť aj opačne, to jest tak, aby akceptoval len správy od osôb uvedených v zozname dôveryhodných odosielateľov a zo zoznamu kontaktov. Takto môžeme získať, úplnú kontrolu nad správami, ktoré sa doručia do priečinka Doručená pošta, no aj stratiť svoju otvorenosť sa voči okolitému svetu. Zostala zachovaná aj možnosť pridania odosielateľa do zoznamu blokovaných odosielateľov.

K ochrane súkromia okrem protispamového filtra jednoznačne prispieva aj zabránenie zobrazovania obrázkov. Správy vo formáte HTML totiž často obsahujú obrázky alebo zvuky. Na tom by nebolo nič zlé, grafika predsa pomáha zlepšovať názornosť správ. Tieto obrázky alebo zvuky niekedy nie sú zahrnuté v samotnej správe, ale namiesto toho sa pri otvorení e-mailovej správy alebo zobrazení jej ukážky preberajú z webového servera. Bohužiaľ, odosielatelia spamu túto funkciu zneužívajú tak, že do správ pridávajú prvky „web beacon“. Tieto prvky upozorňujú webový server na prečítanie alebo zobrazenie ukážky správy a potvrdzujú tak platnosť e-mailovej adresy, takže spamer vie, že „trafil adresu“, čo má často za následok odosielanie ešte väčšieho počtu nevyžiadaných e-mailových správ. Preto je preberanie tohto externého obsahu z internetu implicitne zablokované. Môžeme sa však rozhodnúť, že sťahovanie obrázkov z dôveryhodných zdrojov do Html správ povolíme.

Novinkou programu Outlook 2003 sú aj „rýchle príznaky“, ktorých ikony sú umiestnené vedľa e-mailových správ. Príznaky rôznych farieb umožňujú rýchlo usporiadať a vyhľadať správy. Napríklad položky označené na sledovanie sa zobrazujú vo vyhľadávacom priečinku Na sledovanie, ktorý obsahuje aktuálny zoznam všetkých správ s rýchlym príznakom vo všetkých e-mailových priečinkoch. Taktiež môžeme vytvárať vyhľadávacie priečinky, ktoré obsahujú zobrazenia všetkých e-mailových položiek spĺňajúcich určité vyhľadávacie kritériá. Pre vyhľadávacie priečinky je možné nastaviť niekoľko preddefinovaných možností, ako je napríklad možnosť Pošta odoslaná príjemcom v distribučných zoznamoch alebo Pošta prijatá od konkrétnych osôb a odoslaná konkrétnym osobám. Všetky neprečítané e-mailové správy v každom priečinku poštovej schránky možno zobraziť vo vyhľadávacom priečinku s názvom Neprečítaná pošta. Vyhľadávací priečinok



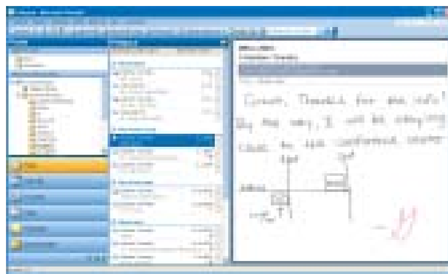
Identifikovanie prijatej správy, ktorá má príznaky spamu



Dialóg pre nastavenie blokovania nevyžiadanej pošty



E-mailový klient Outlook 2003



Outlook 2003, rukopis v e-maili

Veľká pošta zobrazuje najväčšie správy v poštovej schránke bez ohľadu na priečinok, v ktorom sú dané správy uložené a pomáha vám zmenšiť veľkosť poštovej schránky.

Zlepšené sú aj upozornenia na novú správu zobrazené na pracovnej ploche. Obsahujú meno odosielateľa, predmet správy a krátku ukážku textu, takže je možné okamžite identifikovať, či náhodou nejde o naliehavú novú správu, či je potrebné označiť ju na sledovanie, alebo či ju možno bezpečne ignorovať bez prerušenia práce v inom programe. Zjednodušilo sa aj vytváranie pravidiel pre reagovanie na prichádzajúce správy. Je možné napríklad používať preddefinované pravidlo Odoslať upozornenie na moje mobilné zariadenie pri prijatí správ od určitého odosielateľa, ktoré nám umožní byť v obraze, aj keď práve cestujeme. Správa prístupových práv k informáciám v programe Outlook umožňuje vytvárať správy s obmedzeným povolením, ktoré pomáha zabrániť posielaniu správ ďalej, tlači, kopírovaniu alebo úpravám správ neoprávnenými osobami. Ak chce odosielateľ obmedziť povolenie pre správu, musí kliknúť na tlačidlo Neposielať ďalej na štandardnom paneli s nástrojmi.

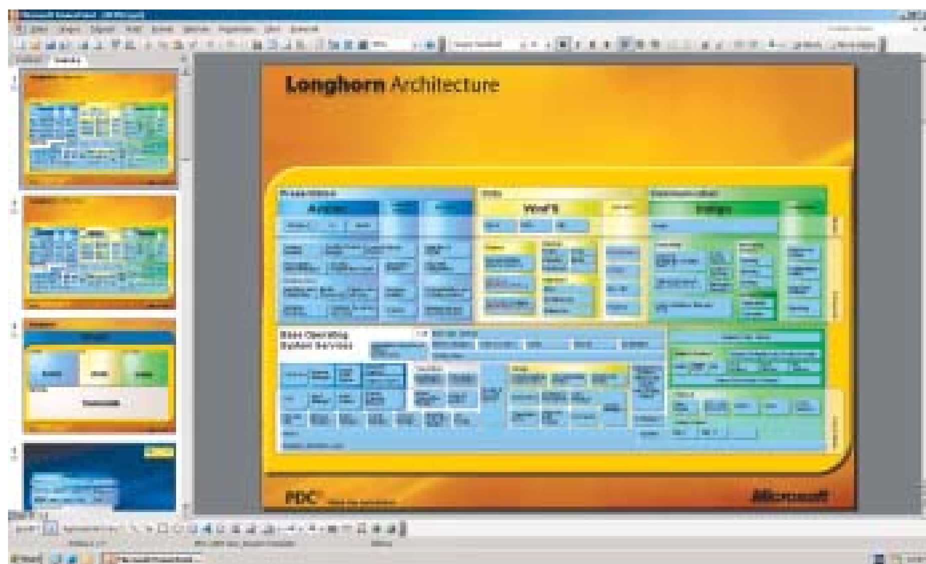
PowerPoint 2003

V programe pre tvorbu prezentácii PowerPoint 2003 je zlepšené zobrazovanie nielen čo sa týka presnosti a rozlíšenia, ale aj pre zobrazovanie grafických prvkov, animácií a multimediálnych prezentácií. Podporované sú formáty ASX, WMX, M3U, WVX, WAX alebo WMA. Ak sa požadovaný kodek média v počítači nenachádza, program PowerPoint 2003 sa ho pokúsi prevziať pomocou technológie Windows Media Player. Novinkou je tiež možnosť uložiť prezentáciu priamo na CD, pričom na disk bude uložená nielen prezentácia, ale aj pripojené napríklad multimediálne súbory a prehliadač, takže prezentáciu bude možné zobrazovať po zasunutí takéhoto disku v ľubovoľnom PC aj bez nainštalovaného programu PowerPoint.

Ak používame PowerPoint na počítači Tablet PC, môžeme s výhodou používať aj ďalšiu vymoženosť, poznámky rukou. Všetci určite poznáme prednášateľov typu „uspávači hadov“, ktorí monotónne prednesú svoju prezentáciu, pričom striktne dodržia zásadu tri minúty na jeden slide. Aktuálne poznámky, zvýraznenia a doplnkové schémy dopisované rukou počas prezentácie ju nesporne oživia. Prednášajúci získava navyše možnosť priamo interaktívne reagovať na pripomienky poslucháčov.

OneNote 2003

Podľa našich dohadov je vznik tohto produktu viazaný na ázijské písmo. Teda nie priamo ázijské písmo, niektoré jeho druhy nie sú príliš vhodné pre písanie pomocou klávesnice a nakoľko je to obrovský trh, vznikol silný motív pre vývoj platformy Tablet PC. Výhody možnosti jednoduchého vstupu rukopisu však ocenili aj v ostatných častiach sveta, a tak bolo na tento trend nutné reagovať aj z hľadiska vhodného softvéru. Používateľské rozhranie programov sa tým čoraz viac približuje prirodzenému rozhraniu voči človeku, teda „human interface“. Azda najďalej je zatiaľ v tomto trende práve hardvérová platforma Tablet PC. Aj keď kombinácia notebook – projektor je pri rôznych prezentáciách, poradách, brainstormingoch úplne bežná, veľakrát nastane situácia, keď je potrebné zobraziť nejakú schému, prípadne na nejakom obrázku vyznačiť predmetnú časť, zvýrazniť blok textu, efektne podčiarknuť cieľovú sumu a podobne. Dosiaľ sa pre tento účel používa biela kresliaca tabuľa a zotierateľné fixy, prípadne kresliaca tabuľa s elektronickým digitizérom, pomocou ktorej je možné nakreslený obrázok nakresliť, prípadne



Prezentačný program PowerPoint 2003

Príklad poznámky v programe OneNote 2003

uchovať v PC alebo poslať mailom. Obrázok sa nakreslí v skutočnej prezentačnej veľkosti a následne sa pre účely tlače, odoslania alebo archivácie zmenší. Okrem vysokej ceny je problém prenositeľnosťou takejto zostavy. Na prístroji Tablet PC kreslíme priamo na displeji počítača a pomocou projektora ho zväčšujeme do prezentačnej veľkosti.

Na rozpoznávanie reči a rukopisu v prípade slovenčiny môžeme na pár rokov zabudnúť, no už teraz prostredníctvom programu OneNote si môžeme robiť rýchle a názorné poznámky. Veď aj poznámky, ktoré si robíme na papier, sú jednoduchou kombináciou textu, grafiky, prípadne vhodne zvýrazneného textu. Aplikácia OneNote prevzala všetky výhody ručného písania poznámok, no bola pridaná aj možnosť zvukového záznamu. Ak si spomeniete, ako a kde máte uložené svoje papierové poznámkové zošity, prípadne ako ste písali poznámky k nejakej téme do zošita, no chýbalo vám pár strán, a tak ste si založili nový zošit, ktorý sa medzitým stratil… najväčšou slabinou papierových poznámok, hlavne ak sú písané na jednotlivých listoch je to, že neskoršie vyhľadávanie v nich sa môže stať nočnou morou. Ak máme poznámky v zviazaných zošitoch, tie sa síce neroztratia, no občas ich potrebujeme preskupiť jednak v rámci jedného zošita, jednak do iných dokumentov. Vrcholom papierovej informatiky je krúžkový radič, prípadne papierový organizér. Ani najkvalitnejší papierový organizér však nemôže konkurovať programu OneNote, ktorý dokáže poznámky organizovať do rôznych zložiek, zošitov a podobne. Naopak, dosiaľ ak bolo potrebné si niečo rýchle a operatívne poznamenať, prípadne nakresliť a niekomu ukázať nejakú jednoduchú schému, vo väčšine prípadov víťazil papier. Tablet PC s produktom OneNote je takmer rovnako operatívny, no má oveľa rozsiahlejšie možnosti, nehovoriac o komunikačných vymoženostiach platformy Tablet PC (modem, Wireless LAN, Bluetooth, IrDA…), takže svoje poznámky môžeme vzápätí rozposlať e-mailom, prípadne im sprístupniť informácie zo svojich poznámok a kontaktov.

Požiadavky na hardvér

Napodiv, požiadavky balíka Office 2003 na hardvér nie sú nijako prehnané. Ako minimálna konfigurácia vraj postačí (neskúšali sme) PC s procesorom Pentium 133, 64 MB RAM a 250 MB miesta na pevnom disku. Odporúčaná konfigurácia je však Pentium III a minimálne 128 MB RAM. Operačný systém musí byť Windows 2000 so service packom 3, prípadne Windows XP a vyšší.

Záverom

Ešte skôr, než nastal dôvod k tejto recenzii (komerčné uvedenie slovenskej verzie), sme začali v bežnej praxi používať spočiatku anglickú beta verziu, potom následne anglickú, českú a nakoniec aj slovenskú verziu tak, ako sa objavovali na trhu (alebo ako sa nám ich podarilo v predstihu zohnať).

Z hľadiska funkcie sme nezaznamenali žiadne výraznejšie nedostatky. Trochu iné je to s marketingovou politikou. Okrem pozitívnych čŕt, povolenej aktivácie na dva počítače a pomerne lacnej a dostupnej verzie Student & Teacher Edition, sme zaznamenali aj rôzne nepresnosti. Napríklad v tabuľke na škatuli verzie Standard Edition sa dočítame, že táto verzia nepodporuje XML. Používateľ bude príjemne prekvapený, nakoľko všetky programy Standard verzie s XML dokumentmi do istej miery pracujú, napríklad textový editor Word dokáže ukladať dokumenty vo formáte XML, no v dialógu „Šablóny a doplnky“ chýba karta „XML Schema“.

No okrem príjemných prekvapení sa možno dožijeme aj tých menej príjemnejších. Ak si napríklad kúpime najkomfortnejšiu a najdrahšiu verziu Professional Enterprise Edition, v domnienke, že tak získame všetky významné komponenty balíka Office 2003, budeme určite sklamaní, nakoľko tam nenájdeme ani produkt OneNote 2003, ani Visio 2003. Tieto produkty sa budú predávať len samostatne. Ak však chceme vyvíjať aplikácie pomocou balíka Visual Studio Tools for Microsoft Office System, bez produktu OneNote tento balík nemôžeme ani len nainštalovať. Samozrejme, keďže ide len o marketingové nepresnosti, nie je problém to dať do poriadku. Takže v prípade, ak požadujeme podporu tímovej spolupráce, výmenu obchodných údajov prostredníctvom XML dokumentov, alebo ak chceme zefektívniť prácu vo firme, môžeme prechod na Office 2003 len odporučiť. Len si treba správne zvoliť vhodnú verziu, aby nám nechýbal žiadny produkt, ktorý potrebujeme.

V budúcom čísle prinesieme druhú časť recenzie zameranú na pokročilé technológie, ako sú XML dokumenty a schémy v programe InfoPath 2003, OLAP analýzy v programe Excel, schémy v programe Visio 2003 a ukážeme projekt tímovej spolupráce s využitím SharePoint Services.

Ľuboslav Lacko

Nové multimediálne videoprojektory

Pre domáce kino aj firemnú prezentáciu


3M Bravo S10


3M Encore X50


InFocus LP120

> Bravo S10 a Encore X50 od 3M: aj dizajn je dôležitý

Spoločnosť 3M uvádza na trh novú sériu „dizajnérskych" multimediálnych projektorov. Keďže technológiami (výkonom) dnes niekoho zaujmete len veľmi ťažko, stáva sa práve dizajn jednou z najdôležitejších foriem, ako prilákať zákazníkov. O dizajn pre nové projektory 3M sa postarala slávna talianska spoločnosť Pininfarina. Funkčnosť a technológie sa tak spájajú s príjemným vzhľadom. My sme mali možnosť otestovať dva nové modely. Momentálne sú veľkou hviezdou „lacné" projektory určené skôr do domácností ako súčasť domáceho kina alebo do menších konferenčných miestností. Veľkou hviezdou je model S10 zo série Bravo s dizajnom zjavne inšpirovaným ďalekohľadom.

Určený je na projekciu zo vzdialenosti 1 až 5 metrov od plátna. Svetelný výkon 1200 ANSI je plne postačujúci aj pri slabom zatemnení. V úspornom (tichom) režime má lampa životnosť 4000 hodín, čo oceníte najmä v domácnosti. Možnosti konektivity zodpovedajú štandardom. Pripojiť sa dá ľubovoľné videozariadenie vrátane PC, DVD alebo hernej konzoly. Vstupov je tu viac ako dosť. Žiaľ, odozva obrazu bola pri veľmi dynamických scénach trochu slabšia (pri videu, pre ktoré je primárne určený). Cena tohto prístroja však dovoľuje trochu prižmúriť oči. Je to lacný prístroj do domácnosti.

Pre náročnejších je určená séria 3M Encore, z ktorej pochádza aj ďalší testovaný model X50. Ide o sériu charakteristickú vyšším výkonom a dizajnom, kde prevládajú čisté rovné línie a jednofarebný moderný jemne perleťový vzhľad. Aj v tomto prípade ide o projektor využívajúci LCD technológiu, ale obraz je oveľa kvalitnejší. Svetelný výkon 2000 ANSI postačuje pre prezentácie aj vo väčšej miestnosti s menším zatemnením. Opäť to je projektor s jednoduchou obsluhou a veľmi dobrou konektivitou. Má dokonca až dva VGA vstupy, čo je výhodné pri prezentácii z viacerých PC. K obom modelom je dodávaná aj transportná taška, ktorá umožní ich bezpečnú prepravu pri „mobilnej prezentácii". Kompletnú sériu nových projektorov 3M s dizajnom od firmy Pininfarina tvoria modely S10, S40, X40, S50 a X50. Kompletný prehľad novej série nájdete na *www.3m.com/meetings*.

> HP mp3130: mobilná prezentácia je hračkou

Ani spoločnosť HP nezaháľala. Koncom roka uviedla na trh dlho očakávané projektory série 8000, určené pre veľké prezentácie, kde je potrebná spoľahlivosť a vysoký výkon (písali sme o nich viac v čísle 10/2003 na str. 46). Séria projektorov určená najmä na mobilné prezentácie sa rozrástla o model mp3130. Je postavený na DLP technológii ako všetky HP projektory, ale odlišuje sa v unikátnej konštrukcii. Inštaluje sa vertikálne, čím výrazne šetrí priestor na stole. Vďaka otvorom dole je možné umiestniť ho dokonca aj na bežný statív pre videokameru alebo fotoaparát. Zjednodušil sa aj spôsob výmeny lampy.

Hmotnosťou 1,6 kg je ako stvorená na cesty, ľahšia ako väčšina notebookov. V teréne oceníte najmä jednoduchú obsluhou s rýchlym automatickým nastavením obrazu pre vysokú kvalitu prezentácií v rôznych prostrediach a podmienkach. Nechýba ani automatická korekcia lichobežníkového skreslenia podľa polohy projektora. V dobre zatemnenej miestnosti môže trochu prekážať svetlo vyžarované vetracími otvormi vpredu a naboku. Na druhej strane to môže fungovať ako jemné intímne osvetlenie. Je to akoby boli po stranách umiestnené dve sviečky. K obrazu nemáme najmenšie výhrady. Svietivosť 1800 lúmenov a kontrast 2000:1 prináša ostrý, jasný obraz a sýte farby. K dispozícii sú dva základné režimy, prezentácia (s vysokým kontrastom/ostrou bielou) a kino (jemné vernejšie farebné podanie).

Od februára bude dostupný aj voliteľný modul inteligentného pripojenia (Smart Attachment Module), ktorý používateľom umožňuje prenášanie prezentácií do digitálneho projektora pomocou bezdrôtového Wi-Fi, káblom cez sieť priamo z notebooku či PDA, alebo z pamäťovej karty CF/SD/MMC.

> InFocus LP120: najmenší medzi malými

Na výstave Systems 2003 sme videli miniatúrny „vreckový" projektor predávaný pod značkou Toshiba. Jeho skutočným výrobcom však je (ako sme sa neskôr dozvedeli) spoločnosť InFocus a model má označenie LP120.

Hoci váži iba 900 gramov, môže smelo konkurovať aj oveľa robustnejším prístrojom, o čom vás presvedčia aj parametre udávané v tabuľke. Ani pri takto malých rozmeroch nechýbajú funkcie známe z „veľkých" projektorov. Svetelný výkon postačuje na kvalitnú prezentáciu aj v svetlejšej miestnosti. Pripravený je prakticky okamžite po zapnutí. Obraz

Svetelný výkon
Udáva sa v „ANSI lumen", alebo „peak ANSI". Údaje sú vzájomne porovnateľné iba čiastočne, pretože hodnota v druhom prípade je o niečo vyššia. Prakticky všetko s parametrom ANSI viac ako 1000 postačuje aj pri menšom zatemnení. Ak potrebujete projekciu za plného osvetlenia pri veľkosti uhlopriečky obrazu cca 1,5 m odporúčame stroj s výkonom nad 1600 ANSI. Pri prístrojoch nad 2000 ANSI vidíte rozdiel vo výkone minimálne (pri bežnej veľkosti plátna do 2 m uhlopriečka).

Kontrast
Udáva škálu odtieňov medzi bielou a čiernou. Najmä pre prezentácie je vhodné mať čo najvyšší kontrast kvôli ostrosti textu. Používajú sa dve metódy merania (ANSI kontrast a Full On/Off), pričom výsledky sú opäť rozdielne. Väčšina výrobcov dnes udáva kontrast Full On/Off, ale aj tak je dobré pri porovnávaní dvoch modelov skontrolovať si, aký kontrast je udávaný.

Fyzické rozlíšenie
Pre bežnú prezentáciu postačuje SVGA (800 × 600), alebo XGA (1024 × 768), rovnako ako pre domáce video. Norma PAL ponúka maximálne rozlíšenie 720 × 576 bodov, ale pre uhlopriečku obrazu viac ako 1,5 m je vhodnejšie používať projektor s vyšším rozlíšením ako SVGA. Obraz je jemnejší (softvérovo sa dopočítavajú chýbajúce body). Ak uvažujete o projektore pre „kino", bude pre vás zaujímavý natívny formát obrazového čipu 16:9. Väčšina filmov je dnes nahrávaná vo formáte 16:9.

Veľkosť obrazu
Podľa vzdialenosti je možné meniť veľkosť obrazu, ale ostrý obraz dostanete iba v určitom rozpätí. Ak plánujete extrémne veľkú projekciu (v klasickom kine), alebo projekciu v malých priestoroch je vhodné pozrieť si rozsah. Veľkosť je možné čiastočne zmeniť optickým transfokátorom, ktorý nájdete dnes hádam pri všetkých prístrojoch.

Životnosť lampy
Udávame priemernú životnosť v štandardnom režime. Projektory disponujú úsporným režimom, ktorým je možné životnosť lampy zdvojnásobiť, ale výkon sa výrazne zníži (menšia svietivosť). Ak však máte dobré zatemnenie, nie je na škodu použiť tento režim, pretože sa tým zníži aj hluk (menšie otáčky chladiaceho ventilátora).

Hlučnosť
Čím nižšia, tým lepšie. Optimálne „znesiteľná" hodnota je všetko tichšie ako 35 dB. Tie najtichšie prístroje dnes dosahujú v úspornom režime okolo 28 dB.


HP mp3130


Sony VPL-ES1


Philips bCool XG1

možno optimalizovať jediným tlačidlom. Korekcia lichobežníkového skreslenia sa síce nastavuje manuálne, ale opäť máte k dispozícii extra tlačidlá, čím sa nastavenie zjednoduší.

V menu nájdete preddefinované režimy vrátane prezentácie a filmu (cinema). Menu trochu pripomína menu zo systému Windows, čo opäť spríjemní obsluhu. Zaujímavým doplnkom je LCD displej na projektore. Dokúpiť sa dá aj WiFi modul pre bezdrôtový prenos obrazových dát do projektoru.

> Sony VPL-ES1: Inteligentný Auto Setup

Projektory Sony sú charakteristické svojim uhladeným a uzavretým dizajnom. Optika je ukrytá pod krytkou, ktorá sa otvára elektronicky po zapnutí. Aj konektory sú ukryté pod gumenými záslepkami. Okrem 15-pinového analógového VGA tu nájdete aj vstupy pre audio, kompozitné video a S-Video. K dispozícii je aj VGA výstup pre prídavný monitor. Ako už nadpis prezrádza, konkurenčnou výhodou tohto prístroja by mal byť Auto Setup. Aj v tomto prístroji nájdete malý gyroskop, ktorý sa využíva na zistenie polohy prístroja a automatickú korekciu lichobežníkového skreslenia. Parametre obrazu sa upravujú automaticky podľa vstupného signálu, čo je ale dnes už bežná vec. Projektor sa dá pohodlne nastavovať pomocou diaľkového ovládania aj „z kresla“ vrátane sklonu prístroja, ktorý sa nastavuje elektronikou (nožička s motorčekom).

Diaľkové ovládanie je v tomto prípade miniatúrne, ale celkom pohodlne sa obsluhuje. Na pohyb v menu sa používa ovládací kríž, ktorý funguje aj ako tlačidlo ENTER. Menu je veľmi prehľadné a obsahuje aj zaujímavú položku SECURITY, kde môžete zadať heslo, ktorým môžete „uzamknúť“ prístroj. Môžete tak zamedziť jeho používanie nežiaducimi osobami. Keďže Sony je jedným zo svetových výrobcov LCD, aj v tomto projektore sa využíva na zobrazovanie LCD technológia. Svetelný výkon 1500 ANSI je plne postačujúci aj pri slabšom zatemnení. Obraz bol veľmi slušný na PC aj na videu. Rozmery boli vcelku prijateľné. V balení nájdete aj transportnú tašku, kabeláž a náhradný prachový filter…

> Philips bCool XG1: malý, ale výkonný

O tom, že aj Philips dokáže vyrobiť malý, ľahký a kompaktný projektor, sme sa mohli presvedčiť pri modeli XG1 zo série bCool. Má síce malé rozmery, ale výkonom 1700 ANSI lumen a vysokým kontrastom 2000:1 sa vie smelo postaviť aj veľkým výkonným strojom.

Na zobrazovanie sa používa DLP čip s vyšším rozlíšením XGA, čo postačuje na kvalitnú prezentáciu aj na video podľa štandardov HDTV. Malé rozmery s hmotnosťou 1,6 kg umožňujú pohodlný transport. Na spodnej strane nájdete dva otvory pripravené pre montáž na statív kamery/fotoaparátu. Pripojiť sa dá analógové video cez kompozitný a S-Video vstup, audio alebo „počítačové video“ (digitálne cez DVI, alebo s redukciou aj analógové VGA). Na nastavovanie sa využíva špeciálne grafické menu KOMPAS, s ktorým sme sa už nedávno stretli pri LCD televízore Philips. Je prehľadné, animované a všetky položky sú jednoducho dostupné.

Ku kvalite obrazu nemáme výhrady. Obraz bol vyrovnaný na počítači aj pri videu. Optika bola pomerne široká a umožňuje aj ZOOM. Na pribalenom CD nájdete veľmi podrobné manuály a malú utilitku na výpočet projekčnej vzdialenosti podľa veľkosti obrazu. Môžete si tak určiť ideálnu vzdialenosť podľa veľkosti plátna…

Viac informácií o projektoroch nájdete aj na našom webe *www.dvdspace.sk* v sekcii projektory…

Juraj Redeky

Pozn.: SVGA = 800 × 600, XGA = 1024 × 768, SXGA = 1280 × 1024, SXGA+ = 1600 × 1024

	3M Bravo S10	3M Encore X50	HP mp3130	InFocus LP120	Sony VPL-ES1	Philips bCool XG1
Svetelný výkon (lumen)	1200 ANSI	2000 ANSI	1800 peak ANSI	1100 ANSI	1100 ANSI	1700 ANSI
Fyzické rozlíšenie	SVGA	XGA	XGA	XGA	SVGA	XGA
Rozlíšenie s kompresiou	VGA-XGA	VGA-SXGA	VGA-SXGA+	VGA-SXGA	VGA-XGA	VGA-SXGA
Zobrazovacia technológia	LCD	LCD	DLP	DLP	LCD	DLP
Veľkosť panelu	3× 0,7"	3× 0,7"	0,7"	0,7"	3× 0,62"	0,7"
Veľkosť obrazu	40–150"	40–250"	25–295"	36–140"	40–150"	40–250"
Kontrast	300:1	300:1	2000:1	2000:1	800:1	2000:1
VIDEO (vstup)	1× SVHS, 1× VHS, RGB	1× SVHS, 1× VHS, RGB	1× SVHS, 1× VHS	1× SVHS	1× SVHS, 1× VHS	1× SVHS, 1× VHS
VGA (vstup)	1× analog	2× analog	1× M1-DA	1× M1-DA	1× analog	1× M1-DA
VGA (výstup)	—	1× analog	—	—	1× analog	—
Zabudované audio	2W mono	2W mono	2W mono	1W mono	1W mono	2W mono
Myš, USB/serial	—	USB + serial	USB (M1-DA)	USB (M1-DA)	—	USB (M1-DA)
Hlučnosť	33 dB	33 dB	35 dB	33 dB	33 dB	33 dB
Rozmery (mm)	329 × 107 × 243	289 × 76 × 210	225 × 195 × 72	51 × 93 × 243	295 × 78 × 238	235 × 70 × 195
Hmotnosť (kg)	2,9	2,7	1,6	0,9	2,8	1,6
Zvláštnosť	konštrukcia nohy, dizajn	výkon, dizajn	najvýkonnejší medzi projektormi do 2 kg, vertikálna inštalácia	najmenší projektor, zaujímavý výkon	inteligentný Auto Setup, elektronické ovládanie	malý rozmer, vysoký výkon
Cena prístroja bez DPH	47 900 Sk	109 900 Sk	106 190 Sk	130 300 Sk	60 200 Sk	114 000 Sk
Záruka	36 mesiacov	36 mesiacov	24 mesiacov	36 mesiacov	24 mesiacov	36 mesiacov
Cena náhradnej lampy bez DPH	16 900 Sk	29 000 Sk	20 990 Sk	18 000 Sk	18 500 Sk	18 900 Sk
Životnosť lampy, plný výkon (hod.)	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Zapožičal	3M Slovakia, www.3m.sk	3M Slovakia, www.3m.sk	HP Slovakia, www.hp.sk	AP Media, www.apmedia.sk	AP Media, www.apmedia.sk	AP Media, www.apmedia.sk

Kaliber 7.1

Audiobudúcnosť v znamení 8 reproduktorov

Audio je dosť podceňované a pritom práve zvuk (doplnený obrazom) dnes hýbe „biznisom“. Keby nemalo DVD podporu priestorového ozvučenia, jeho presadzovanie by bolo oveľa pomalšie. Nikdy by ste nemali ten pocit „kina v obývačke“. Priestorový zvuk sa práve vďaka DVD začal objavovať nielen v obývačkách, ale aj pri počítačoch. Prvé DVD prehrávače boli finančne dosť nákladné, takže bolo často jednoduchšie investovať menšie peniaze do počítačových komponentov. Výrobcovia zvukových systémov sa preto rýchlo chytili príležitosti. Keď už máte v PC systém 5 + 1, prečo ho využívať iba pre film? Veď máme priestorové hry, tak prečo im nepridať priestorový zvuk?

Môžete namietať, že to bolo naopak, pretože systémy viackanálového zvuku tu boli oveľa skôr ako DVD a dokonca aj v počítačoch. Komerčne najúspešnejšia 3D zvukovka ešte pred vznikom DVD bola pravdepodobne Diamond Monster Sound3D so štvorkanálovým zvukovým výstupom, ale až po nástupe DVD sa začal veľký boom priestorového zvuku. Práve domáce kino inšpirovalo mnohých aj u nás po roku 1997 ku kúpe viackanálových systémov.

Jedným z priekopníkov bola určite spoločnosť Creative, aj keď treba povedať, že mnoho vecí prichádzalo u nich oproti konkurencii s istým oneskorením. Keď prišiel Creative so systémom 6 + 1 (Audigy 2), boli už na trhu zvukové karty 7 + 1! Má to však praktický význam? Stále je pomerne málo aplikácií, kde sa dá naplno využiť potenciál priestorového zvuku systémov 7.1.

Asi najpraktickejšie uplatnenie nájdu tieto systémy v hrách a s výstupom 7.1 a s vhodnými ovládačmi sa dá trochu rozšíriť priestor aj pri starších hrách. Pre kvalitnú reprodukciu pri filmoch stále kraľuje 5.1.

Na trhu je pár DVD titulov DD EX/DTS ES (napr. Starwars alebo český Rebelové) pre špeciálne 6 + 1 systémy, ale filmy pre 7 + 1 kanálov by sme hľadali márne. Situácia by sa však mala v priebehu najbližších rokov zmeniť… Napríklad spoločnosť Intel už pred rokom ohlásila svoje plány presadiť nový zvukový štandard s kódovým názvom AZALIA (dnes premenovaný na HDA – Intel High Definition Audio), ktorý by mal nahradiť súčasne používané AC'97 (PC) a I2S (Hi-Fi). Jej podpora bude implementovaná tento rok (zhruba v druhej polovici) do nových čipsetov so south bridge ICH-6 a, samozrejme, aj do spotrebnej elektroniky. Výrazným spôsobom sa zjednoduší a urýchli spracovanie zvukov, využívanie najnovších zvukových kodekov, vďaka čomu budú počítače schopné nezávisle spracúvať viacero zvukových zdrojov s menším zaťažením systému, no a, samozrejme, zvuk bude kvalitnejší (podpora DVD-Audio bude samozrejmosťou, dokonca sa hovorí o 32-bit/192 kHz!) a viackanálovo (zatiaľ najpravdepodobnejšie 7 + 1). Počíta sa napríklad aj s dokonalejšou syntézou reči (hovoriace PC) a rozpoznávaním reči (ovládanie hlasom, diktovanie textov do PC a pod.), čo všetko by mohol umožňovať jednoducho nový štandard. Intel pri vývoji úzko spolupracuje aj s laboratóriami Dolby, čoho výsledkom bude inovovaná verzia Dolby ProLogic IIx (dekódovanie 7.1 kanálového zvuku z dvoch kanálov). Dnešné 5.1 systémy by sa mali postupne do roku 2005 ukončiť a mali by ich nahradiť 7.1 systémy. Skrátka v roku 2005 by nemalo byť na trhu nič s menším počtom kanálov…

> Audigy 2, 2 ZS a Platinum PRO

Nedávno sme vám predstavili novú zvukovú kartu Creative Audigy 2 ZS. V podstate sa konštrukčne príliš neodlišovala od predošlého, zhruba rok starého modelu. Použitý bol rovnaký procesor s rovnakou architektúrou a konštrukčné zmeny boli skutočne iba kozmetické. Mala však na výstupe o jeden kanál viac, takže plne podporovala systémy 7 + 1. Creative však prišiel s podporou 7.1 až o viac ako rok neskôr ako konkurencia.

Modely zvukových kariet z radu Audigy 2 sú určené používateľom s vysokými nárokmi na kvalitu aj výbavu. Inovovaná verzia Audigy 2 ZS je vybavená rovnakým procesorom ako Audigy 2 (CA0102-ICT), ale má kvalitnejšie prevodníky (väčší zvukový rozsah) a výstup už na 8 reproduktorov (7 + 1). Konštrukčné úpravy na samotnom hardvéri sú oproti minulým modelom iba kozmetické a všetko podstatné sa odohráva v tej softvérovej časti. Karta plne podporuje rozhranie EAX 4.0, vďaka čomu sa stáva zaujímavou pre vášnivých hráčov. Zaťaženie procesora je aj pri najnáročnejšom spracovaní zvukov minimálna, takže je ideálna aj pre overclockerov. V obslužných programoch od Creative pribudlo niekoľko nových ovládacích prvkov. Zlepšená bola správa virtuálneho priestorového zvuku (CMSS). Medzi nastaveniami pribudol aj 7-pásmový grafický equalizér. Pre plné využitie je možné nakalibrovať všetky reproduktory pomocou THX SETUP konzoly. Škatuľové balenie obsahuje aj DVD-Audio sampler. Na výstupe sa zlepšil odstup signál/šum na 108 dB. Zvuk sa tak skvalitnil a opäť sa posunul bližšie k profesionálnym štúdiám. Samozrejme, aj tento model dokáže prehrávať DVD-Audio disky a karta je tiež certifikovaná pre THX. Je to momentálne najvyššia trieda pre bežných domácich spotrebiteľov.

Záver: Karta sa vyrába v niekoľkých prevedeniach, pričom u nás sú dostupné verzie Audigy 2 (6.1), Audigy 2 ZS (7.1) a Audigy 2 ZS Platinum PRO (s externou zásuvkou). Testovali sme ich a ich recenziu zo starších čísel nájdete dnes na našom webe. Je to momentálne to najlepšie, čo nájdete bežne na našom trhu za ako-tak prijateľnú cenu...

> Hercules DigiFire 7.1

Táto karta je postavená na dnes už trochu zastaranom čipe Cirrus Logic SoundFusion CS4624. Ide v podstate o zvukový procesor, ktorý dokáže s prídavnými prevodníkmi dekódovať až 8 samostatných kanálov a nezávisle ich spracovávať. Čip CS4624 obsahuje podporu pre AC'97 s dvoma A/D kanálmi, stereomix pre 3 vstupy (LINE, CD, AUX) plus mikrofón s predzosilňovačom (mono) a štvorkanálový výstup s 20-bitovými D/A prevodníkmi. Znamená to, že ďalšie zvukové kanály sa rozkódujú pomocou prídavných prevodníkov na celkových 7 + 1 samostatných kanálov.

Pri DVD filmoch tak môžete využiť nielen klasickú podporu Dolby Digital 5.1, ale aj veľmi výnimočne využívaný 6.1-kanálový DD-EX (momentálne na našom trhu iba asi pri 5-6 filmoch). Podpora DVD-Audio v tomto prípade síce nie je k dispozícii (pozn.: Audigy 2 ju má), ale tento formát akosi nachádza len veľmi pozvoľna svoje uplatnenie na trhu, hoci má už pár rokov. Pri hrách iste poteší plná podpora pre všetky bežne používané 3D zvukové rozhrania ako Direct-Sound 3D, EAX 1.0 a 2.0, A3D, I3DL2 a podobne. DigiFire však okrem priestorového zvuku ponúka aj slušnú výbavu pre poloprofesionálnych hudobníkov. K dispozícii je síce iba 8 MB nástrojový General MIDI set, ale na pribalenom CD je sada nástrojov od Yamaha S-YXG50 s licenciou pre softvérovú wavetable s 676 nástrojmi a 21 bicími sadami. DSP procesor umožňuje nezávislé hardvérové

spracúvanie 64 hlasov, čo je v podstate podobné ako pri konkurencii. Ono bežne udávaných 1024, či nebodaj i viac hlasov, je de facto iba 64 hardvérových a zvyšok je dorábaný softvérovo.

Samotná karta má 4 jack konektory pre výstup (8 kanálov), pričom 7 a 8 (zadný surround) je možné využívať aj pre slúchadlá (v podstate zapojenie 5.1 + slúchadlá). Ak uprednostníte digitálny prenos dát, môžete použiť optický SPDIF výstup. Zadná strana obsahuje ešte dva klasické FireWire konektory (6-pinové) a zdieľaný vstup pre mikrofón a LINE. Drobnou výhodou môže byť aj klasický GAME/MIDI port na externom pliešku s káblom, ktorý sa dá využiť na pripojenie starších herných zariadení a MIDI nástrojov. Interne je vybavená tromi vstupmi pre CD Audio (2× analog + 1× digital), ďalšieho FW portu a univerzálneho AUX vstupu. Okrem toho sa tu nachádza aj FEATURE konektor s presnejšie nešpecifikovanou funkciou. Softvérová výbava je tradične bohatá. Okrem graficky pekných ovládačov (Media-Station II) a spomínaných nástrojov Yamaha dostanete na CD upravený PowerDVD PRO EX (s podporou DD-EX), Acid Xpress od Sonicu pre „hudobné pokusy" na báze samplovaných zvukov a PowerDirector PRO pre domáce editovanie videa.

Záver: Kvalita zvukového výstupu je na veľmi slušnej úrovni a aj keď nedosahuje kvalitu Audigy 2, určite má čo ponúknuť. Veď môže smelo konkurovať minimálne veľmi lákavou cenou. Hercules dodáva na náš trh 3 karty s 7.1-kanálovým výstupom. Najvyššia je karta Theatre XP 7.1, ktorá sa dodáva so zaujímavým externým boxom (podobne ako Audigy vo verzii Platinum eX). Ten obsahuje okrem konektorov aj prevodníky, čím je zvuk kvalitnejší (odrušený od prípadných nežiaducich vplyvov susedných kariet). Samotná karta sa potom stará iba o spracovanie digitálnych dát a ich prenos cez zbernicu. Karta DigiFire, ktorú sme testovali, je v podstate rovnaká karta ako lacnejšie Fortissimo 3, ale sú tu použité kvalitnejšie prevodníky a má dva externé a jeden interný FW porty (IEEE 1394). Tie dnes môžete použiť na pripojenie veľkého množstva prídavných zariadení (podobne ako USB) vrátane digitálnych videokamier, s ktorými sa dá využívať ako jednoduchá „videokarta". Hercules skrátka ponúka vyrovnaný výkon za nízku cenu alebo, ako sa hovorí, „veľa muziky za málo peňazí". Škoda len, že firma ohlásila o pár mesiacov ukončiť ich výrobu…

> Gainward Hollywood@Home 7.1 SoundCard

Známy výrobca 3D grafických kariet do svojho portfólia zahrnul aj zopár kariet pre spracovanie zvuku. Urobili tak na základe ohlasu od svojich zákazníkov, ktorí chceli rozšíriť portfólio firmy práve o tieto produkty pre zábavu. V produktovom rade „Hollywood@Home" by sa mali



> Audigy 2 ZS Platinum PRO

VÝBAVA .... ■■■■■
KVALITA .... ■■■■■
VÝKON .... ■■■■■

[PLUS] bohatá výbava, FireWire, podporuje DVD-Audio, natívne EAX
[MÍNUS] cena, nepodporuje emuláciu SB16, vhodne napísané ovládače by dokázali ešte viac

POMER CENA/VÝKON: veľmi dobré
ZÁVEREČNÉ HODNOTENIE .... ■■■■■



> Hercules DigiFire 7.1

VÝBAVA .... ■■■■
KVALITA .... ■■■■
VÝKON .... ■■■

[PLUS] cena, bohatá výbava, FireWire
[MÍNUS] mierne zastaralé prevedenie, nepodporuje DVD-Audio

POMER CENA/VÝKON: veľmi dobré
ZÁVEREČNÉ HODNOTENIE .... ■■■■■



> Gainward H@H 7.1 SoundCard

VÝBAVA .... ■■■
KVALITA .... ■■■■■
VÝKON .... ■■■■■

[PLUS] cena, kvalita zvuku, podpora pre DVD-Audio
[MÍNUS] jednoduché ovládače, málo vstupov, nemá MIDI ani CD digital

POMER CENA/VÝKON: výborný, pre domácnosť
ZÁVEREČNÉ HODNOTENIE .... ■■■■

čoskoro objaviť aj TV karty a jednoduchšie videokarty. Nás však zaujímala zvuková karta so zvukovým čipom ENVY 24 od spoločnosti VIA Technologies (vyvíjaný pôvodne v roku 1998 pod názvom ICE 1712 Envy24 spoločnosťou IC Ensemble, neskôr kúpený VIA, pre lacnejšie profesionálnejšie zvukové karty ako napríklad Hoontech, M-Audio (pôvodne známejšia ako Midiman) či TerraTec). Prvým výsledkom spolupráce VIA a ICE bol southbridge VT82C686A predstavený na výstave CeBit ešte v roku 1999. ENVY 24 je dnes cenovo veľmi zaujímavý Audio Controller (audioradič) určený pre novodobé multimediálne aplikácie.

Karta, ktorú sme mali možnosť otestovať, obsahovala čip ENVY 24HT-S, ktorý by mal čoskoro masovo ovládnuť trh. Už dnes niekoľko známych značiek začalo využívať tento čip pri svojich kartách. Ide o to, že je to relatívne lacné riešenie určené pre kvalitné karty podporujúce nové technológie. Mala interne iba dva analógové vstupy pre CD Audio alebo podobné zvukové zdroje (AUX = TV/VIDEO, modem…). Chýbal nám tu digitálny konektor, no dnes nie je najmenší problém vhodnou aplikáciou prenášať zvuk z CD cez dátovú zbernicu (grabovanie „do zvukovky" v reálnom čase). Zvonku ponúka 4 stereovýstupy (8 kanálov), digitálny optický SPDIF a dva vstupy LINE a MIC. Samotný čip by toho dokázal spracovať oveľa viac, lenže v tomto prípade ide o cenu. Karta tejto triedy je určená pre domácnosť, kde je prvotná požiadavka mať kvalitný výstup a nie veľké množstvo vstupov. A práve o to tu ide! Ak má niekto extra požiadavky, ak chce pracovať so zvukom na vyššej úrovni, tak sa obvykle pozerá po drahších riešeniach. Gainward chce uspokojiť masové potreby väčšiny používateľov, ktorí potrebujú minimálne vstupy pre nejakú TV/video kartu a chcú mať pritom vysokú kvalitu výstupu aj spracovaných zvukov.

Túto kartu nemožno porovnávať s riešeniami, ktoré ponúka Creative, pretože, aj keď je to karta s 8-kanálovým výstupom, je určená pre iný segment trhu, ako sú napríklad „podobné" karty Audigy 2. Karta síce ponúka vysokú zvukovú kvalitu, možnosť prehrávať DVD-Audio, alebo podporu Dolby Digital EX a DTS ES, ale iným spôsobom a za oveľa nižšiu cenu ako Audigy. VIA mieri svojimi čipmi a kartami s ich architektúrou do segmentu, kde dnes kraľujú čipy C-Media… Slabou stránkou karty Gainward je momentálne softvér. Zatiaľ sa totiž dodáva iba so základným ovládačom a s balíkom InterVideo. Naša karta obsahovala dokonca aj o vyše 3/4 roka staršiu verziu ovládačov, ako je dnes na internetovej stránke VIA, hoci ide o relatívne nový model (oficiálne predstavený koncom novembra, prvé dodávky začiatkom decembra 2003). Ani nové ovládače nás však neočarili, pretože vizuálne vyzerali rovnako. V dnešnej dobe nádherných grafických „farebných okien" je toto „retro z prvých Windows" trochu mimo. Dá sa však predpokladať, že sa časom objavia graficky lepšie spracované ovládače, a ak aj nie, vďaka príbuznej architektúre by sa mohli dať využiť aplikácie od konkurencie… Podporované sú analógové vstupy a výstupy pri 20-bit/48 kHz a digitálne aj 24-bit/192 kHz. Voliteľne sa dá obsluhovať karta ako 2, 4, 6 (5.1), alebo 8 (7.1) kanálová, pričom má podporu aj pre herné systémy a bežne používané 3D zvukové rozhrania ako DirectSound 3D, EAX 1.0 a 2.0, A3D, I3DL2 a podobne. Žiaľ, naše ovládače umožňovali iba manuálne prepínanie do GAME režimu (po reštarte) a podporovali iba reálny 5.1 výstup v hrách (hrali 7.1, no zadné surround satelity kopírovali zadné satelity). Tieto nedostatky je však možné dodatočne riešiť upgradom softvéru a ovládačov z internetu, čo dnes nie je problémom. S kartou dostanete 2 CD. To prvé obsahuje spomínané základné ovládače plus elektronický manuál (1 stránka so základnými pokynmi pri inštalácii vo formáte PDF) a na druhom CD nájdete softvérový balík spoločnosti InterVideo „WinCinema". Ten pozostáva z programov WinDVD 4 (softvérový DVD prehrávač s podporou multi-kanálového audia a najnovšie aj s DVD-Audio formátom), WinRip 2 (prehrávanie hudobných súborov a CD s využitím DSP efektov, vizualizérov, textových informácií, Karaoke….) a WinProducer 3 CD (výroba video CD (nie DVD) – napaľovanie, grabovanie, základná editácia a príprava jednoduchších menu podobne ako pri DVD). Ide o vcelku hodnotný balík na všestranné domáce použitie.

Záver: Gainward ponúka veľmi zaujímavé riešenie. Envy24 má veľkú šancu stať sa v krátkom čase „kráľom lacných systémov". Značka Creative je stále vnímaná ako drahšie, aj keď možno lákavejšie riešenie, ale väčšina používateľov aj tak nedokáže využívať potenciál konkurenčných Audigy ani len na 30 %. Dôležité sú len tie základné funkcie, ktoré vám ponúka napríklad aj Gainward Hollywood@ Home 7.1 SoundCard. Škoda len, že mala karta taký slabý ten základný softvér…

Juraj Redeky

Čip ENVY existuje v 4 základných prevedeniach:

ENVY 24: základná verzia určená pre kvalitné audio. Obsahuje 24-bitové prevodníky s podporou 96 kHz samplingov a integrovanými 12 vstupmi a 12 výstupmi.
ENVY 24HT: je radič určený najmä pre DVD-Audio. Obsahuje 24-bitové prevodníky s podporou 192 kHz samplingov, čo je nevyhnutné pre DVD-Audio. Okrem toho podporuje 7.1-kanálové spracovanie a SPDIF vstup a výstup.
ENVY 24HT-S: prináša okrem 8-kanál. zvuku s podporou 24-bit/192 kHz aj podporu pre 20-bitové/48 kHz analógové formáty (vstupy). Hlavné uplatnenie je pri DVD, kde podporuje už spomínané Dolby Digital EX a dokonca aj DTS ES pri filmových DVD. Nemá podporu pre veľa vstupov, ale zato má nižšiu cenu.
ENVY 24PT: verzia s podporou 24-bit/96 kHz, najnovšími štandardmi a univerzálnym použitím najmä pre priamu integráciu na motherboardy.

	Audigy 2 ZS Platinum PRO	Hercules DigiFire 7.1	Gainward Hollywood@Home 7.1
Procesor	Audigy 2 (CA0102-ICT)	CS4624	ENVY 24HT-S
Výstup	7.1 (8 kanálov)	7.1 (8 kanálov)	7.1 (8 kanálov)
Vstupy (interné/externé)	3/8	2/4	2/2
Rozlíšenie sprac. zvuku	24-bit/192 kHz	20-bit/48 kHz	24-bit/192 kHz
Digitálny výstup	optický/koaxiál	optický	optický
FireWire (interné/externé)	1/2	1/2	nemá
MIDI/Game	samostatné (IN/OUT + JOY)	združený	nemá
Odstup signál-šum	108 dB	N/A	106 dB
Podpora audioštandardov	ASIO 2.0, EAX 4.0, DVD-Audio, General MIDI, Sensaura 3D, DirectSound 3D, EAX 1.0 a 2.0, A3D, I3DL2, MultiDrive, MacroFX, ZoomFX, EnvironmentFX	Sensaura 3D, DirectSound 3D, EAX 1.0 a 2.0, A3D, I3DL2, MultiDrive, MacroFX, ZoomFX, EnvironmentFX, emulácia SB, Yamaha S-YXG50	DVD-Audio, Sensaura 3D, DirectSound 3D, EAX 1.0 a 2.0, A3D, I3DL2, MultiDrive, MacroFX, ZoomFX, EnvironmentFX, emulácia SB
Zapožičal	SOFOS, s. r. o. www.sofos.sk	LIBRA Electronics, a. s. www.libra.sk	zatiaľ sa na Slovensko nedodáva www.gainward.com
Cena bez DPH	10 412 Sk	2585 Sk	cca 60 USD
Záruka	24 mesiacov	36 mesiacov	24 mesiacov


Čip ENVY 24HT-S

> Malý slovníček základných pojmov

THX certifikát: prestížny certifikát v oblasti zvuku. THX vznikol za pomoci režiséra Georgea Lucasa, ktorý chcel zachovať čo najvernejšiu reprodukciu pri projekcii svojich filmov. Dnes ho nájdete bežne nielen vo veľkých „obývačkových“ systémoch, ale aj v počítačoch a počítačových reproduktoroch. Získať ho môžu len najkvalitnejšie hudobné zariadenia, spĺňajúce veľmi prísne normy. Je to značka najvyššej spotrebnej kvality. Prvá zvuková karta s certifikátom THX bola Audigy 2 od Creative…

Dolby Digital EX: zvuk zakódovaný do 7 samostatných kanálov (6.1). Nízkofrekvenčné tóny od 10 do 200 Hz sú presmerované do nízkofrekvenč. subwooferu a zvyšné kanály sú dekódované do 6 satelitov. Pre zadné reproduktory sa používa podobný spôsob kódovania ako v prípade staršieho Dolby ProLogic, čiže dva kanály nesú informáciu o ďalšom SURROUND kanále. Zvuk síce nedosahuje plný frekvenčný rozsah, ale pre navodenie lepšej ilúzie priestorového ozvučenia to vyhovuje. Navyše je možné bezproblémové prehrávanie aj na starších systémoch 5.1, kde je možná reprodukcia bez počuteľného skreslenia.

DTS-ES: kódovanie podobné Dolby Digital, ale s vyšším dátovým tokom, menším skreslením a vyššou kvalitou. ES znamená Extended Surround, čiže rozšírenie na 6.1 kanálov z pôvodných 5.1. Používajú sa tu dve metódy dekódovania – Matrix (matica zadného kanálu je zakódovaná do dvoch kanálov) a Discrete (diskrétne kódovanie zadného kanálu s o kúsok vyššou kvalitou).

EAX: technológia vyvinutá špeciálne pre modelovanie zvuku pre počítačové (3D) hry. Rozhranie EAX umožňuje jednoduchú akustickú simuláciu rôznych prostredí. Vo svojej poslednej verzii dokonca podporuje morfofanie jednotlivých prostredí medzi sebou, čím je možné navodiť ešte reálnejšie simulovanie. Programátori majú menej práce a hráči vedia s menším zaťažením systému lepšie rozpoznávať „smer možných protivníkov“. EAX sa v prípade Creative Audigy využíva na rôzne zvukové efekty ako napríklad TimeScaling (úprava rýchlosti záznamu bez veľkého skreslenia), alebo Audio Clean-Up („čistenie“ nahrávky, odstraňuje šum, praskanie z platní a podobne). Konkurenčné rozhrania ako DirectSound 3D, alebo Aureal3D sú dnes už trochu zastarané, ale stále je tu veľa hier podporujúcich práve tieto rozhrania, preto nie je na škodu ani ich podpora.

Juraj Redeky

Reproduktory X.1 pre priestorový zvuk

Viackanálové sústavy pre hráčov aj domáce kino

Akú reprozostavu si kúpiť k počítaču?

Na základné prehrávanie zvukov z PC (oznámenie o novej prichádzajúcej pošte, kritické varovanie a pod.) si vystačíte s ľubovoľným ozvučením, takže tu sú ideálnym kandidátom rôzne malé plastové boxy, prípadne reproduktory zabudované priamo do monitorov. Ak sú však vaše nároky trochu vyššie a radi by ste si prehrávali aj nejakú hudbu, mali by ste si kúpiť primeranú sústavu. Pre bežný multimediálny počítač sú to nejaké dvojpásmové boxy, prípadne zostava so subwooferom (2.1). S kvalitou obvykle rastie cena, no sú aj výnimky. Ak si potrpíte na vyššiu kvalitu, hľadajte drevené boxy, ale pozor na klamlivé označenia niektorých menej serióznych výrobcov. Nie všetko označené ako drevo je skutočné drevo. Dnešné „imitačné" fólie sú také dokonalé, že ich ťažko rozpoznáte od originálu. V kvalitnejších sústavách sa používajú drevené boxy alebo náhrady typu MDF (lisovaný drevený prach), drevotrieska alebo preglejka. Potiahnuté drevenou dyhou alebo fóliou imitujúcou drevený povrch ich dnes od skutočného dreva rozpoznáte veľmi ťažko. Majú však veľmi podobný zvuk, oveľa plnší a bohatší ako lacnejšie plastové boxy používané v lacných reprozostavách.

Počítačoví hráči by sa mali poobzerať po systémoch s minimálne štyrmi reproduktormi pre priestorové ozvučenie hier. Samozrejme, predpokladáme, že máte zvukovú kartu schopnú rozložiť zvuk do priestoru. Túto požiadavku dnes spĺňa dokonca aj väčšina zvukoviek integrovaných na MB.

Pre najnáročnejších hráčov, ktorí sa nevedia odtrhnúť od najnovších 3D hier a majú zodpovedajúci hardvér s lepšou zvukovkou, sú určené výkonnejšie systémy s viacerými reproduktormi. Vďaka herným zvukovým rozhraniam ako sú DirectSound3D alebo EAX dnes hádam nenájdete 3D hru bez slušnej zvukovej podpory pre 5.1, 6.1 a najnovšie aj 7.1 reproduktorov.

Pre domáce kino vám však plne postačuje aj systém 5.1, pretože filmy na DVD zatiaľ nájdete väčšinou v tomto formáte. Existuje zopár filmov (u nás je ich na DVD menej ako 10), ktoré majú zakódovaný 6.1 kanálový zvuk, ale na ich dobrú reprodukciu postačujú aj 5.1 systémy, na ktorých je možné prehrávať aj staršie filmy nahrávané v 2.0 (stereo) či 1.0 (mono). Na domácom kine sa neoplatí príliš šetriť, nakoľko reprodukcia by mala byť čo najvernejšia. Dekóder s diaľkovým ovládaním tiež nie je na škodu, ak máte zvukovú kartu bez digitálneho výstupu. Pri DVD sa obvykle komunikuje digitálne (cez koaxiálny kábel alebo opticky). S tým si už bežné počítačové systémy bez dekóderu neporadia.

Audiofil by sa mal rozhodnúť pre niečo vyššie. Na trhu je napríklad systém MegaWorks od Creative, alebo systém Z680 od Logitech, ktoré spĺňajú aj prísne normy THX. Ich cena však odradí nejedného záujemcu, no treba povedať, že sú to stále najlacnejšie THX systémy na trhu. Tieto systémy majú rovnomerný zvuk v celom pásme 20 Hz až 20 kHz navyše pri ľubovoľnej hlasitosti. Lacné zostavy majú obvykle nevyvážený zvuk pri tichej alebo hlasitej reprodukcii. Každý výrobca dosahuje najlepší výsledok pri vybudení hlasitosti asi na 60 %, čo je pre väčšinu z nás žijúcich v panelákoch nemožné použiť.

Čo myslíte, je dôležitejšia kvalita alebo množstvo? Systémy s veľkým množstvom kanálov sa zatiaľ predávajú vcelku dobre, ale reálne sa využívajú stále pomerne málo. Poznám niekoľko ľudí, čo majú priestorové ozvučenie, no reproduktory majú zle rozložené, a tak z nich dostávajú zvuk iba ako zo stereosystémov.

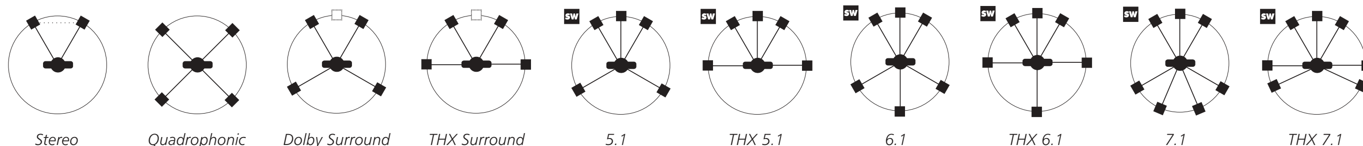
Údaje dôležité na správny výber

Pozor na informácie o výkone, sú značne zavádzajúce! Serióznejší obchodník vám predá reprobox s výkonom napríklad 15 Watt, zatiaľ čo iný vám pri oveľa menšom boxe bude tvrdiť, že má výkon 3600 Watt. Ide totiž o výsledky namerané iným spôsobom a marketingovo upravené. Neverte tomu, že malé reproboxy majú stovky wattov. Obvykle je ich výkon iba pár wattov. Napríklad bežné neveľké stereorádio má tak 2× 4 W a bežná malá Hi-Fi veža má zhruba 2× 15 W. Ak máte k dispozícii špecifikáciu, **hľadajte výkon označovaný ako RMS**, ktorý označuje reálny výkon. Vyššia hodnota (hudobný výkon) býva označovaná ako PMPO a ide čisto o marketingový údaj, čo nesúvisí s technickými parametrami.

Ľudské ucho je veľmi citlivý orgán. Dokáže rozpoznávať zvuky s frekvenciou zhruba od 20 do 20 000 Hz. Pri reproduktoroch je preto dôležitý **čo najväčší frekvenčný rozsah**.

Odstup signál/šum vypoveda o kvalite zoosilňovača reprosústavy. Čím je táto hodnota vyššia, tým menej vám budú reproduktory šumieť a tým kvalitnejší zvuk získate.

Jeden reproduktor nedokáže kvalitne zobraziť všetky tóny (celé pásmo), takže sa robí členenie na TWEETER (najvyššie tóny), SQUAWKER (stredné tóny), WOOFER (hlboké tóny/basový reproduktor), SUBWOOFER (najhlbšie tóny). Znamená to, že pre kvalitnejšiu reprodukciu zvuku potrebujeme minimálne dvoj- až trojpásmové reproboxy alebo viac boxov s rôznymi reproduktormi.



Stereo | *Quadrophonic* | *Dolby Surround* | *THX Surround* | *5.1* | *THX 5.1* | *6.1* | *THX 6.1* | *7.1* | *THX 7.1*

Ako správne nainštalovať reproduktory

V nasledujúcej časti vám poradíme, ako správne rozložiť reproduktory v miestnosti. Ak sa to dá, pripojte zosilňovač reprosústavy na zdroj signálu (počítač, DVD, audio) digitálne, optickým káblom alebo koaxiálne. Pokiaľ vaša sústava nemá digitálny dekóder, použite minimálne dobre tienené kvalitnejšie káble. Pri drahších systémoch odporúčame pripojiť zosilňovač aj na nejaký stabilizátor napätia (pre el. zásuvku 220 V), ktorý môže v krajnom prípade nahradiť UPS. Je dosť nepríjemné, keď napríklad pri zapnutí chladničky zakolíše zvuk, alebo sa objaví prasknutie. Toto sa mnohým ťažko vysvetľuje, ale ak už investujete do kvality, tak nech je bez kompromisov. Subwoofer sa umiestňuje na zem niekam k stene do rohu, kde neprekáža. Môžete ho položiť aj pod stôl, pretože basový zvuk je spoločný pre všetky kanály a šíri sa všetkými smermi. Teda je skoro jedno kam, podstatné je nezakrývať ho a nestavať okolo neho prekážky. Takže pod stôl áno, ale nie za skriňu, šuplíky a pod.

2-kanálová sústava: reproboxy by mali s hlavou poslucháča tvoriť rovnoramenný trojuholník. Znamená to, že z pohľadu poslucháča by mali zvierať uhol 60° a vzdialenosť medzi nimi by mala byť rovnaká ako vzdialenosť od satelitu k poslucháčovi. Ideálne je, ak sú čo najďalej od seba (optimálnu vzdialenosť treba voliť podľa výkonu zostavy, veľkosti miestnosti a možnej vzdialenosti od poslucháča).

4- a 5-kanálová sústava surround: tu už máme prvé rozdiely medzi rozložením pre hry, pre Surround (DolbyPro Logic) a Surround THX. V prípade zapojenia Qudrophonic reproduktory vzájomne zvierajú 90° uhol z pohľadu poslucháča. Predné sú teda umiestnené presne oproti zadným do kríža (RF oproti LR a LF oproti RR) Toto rozloženie je vhodné najmä pre hry, pretože umožňuje presnejšiu detekciu zvuku v priestore (polohu potenciálneho nepriateľa). Všetky reproduktory by mali mať rovnakú vzdialenosť od poslucháča. V prípade Dolby Surround je rozloženie mierne posunuté. Predné

reproduktory sú umiestnené ako pri základnom stereo a zadné s nimi zvierajú uhol 90°. Toto zapojenie je odporúčané, ak sa využíva tzv. „fantómový center“. Ak má sústava centrálny reproduktor, umiestňuje sa dopredu medzi L a R oproti poslucháčovi. Ak máte surround zostavu THX, všetky reproduktory zvierajú navzájom uhol 60°, pričom centrálny reproduktor je vpredu pred poslucháčom a zadné reproduktory vzájomne zvierajú uhol 180° (sú po stranách).

5.1-kanálová sústava (DD5.1, DTS, THX): rozloženie pre domáce kino (vhodné rozloženie aj pre hry) je prakticky identické so zapojením 5-CH Surround, iba nám pribudol subwoofer. Detto v prípade THX.

6.1-kanálová sústava: pri Dolby Digital EX a DTS-ES máme opäť rovnaké zapojenie, až na nový zadný kanál (Back Surround). Ten sa umiestňuje ako zadný center, čo znamená, že s ním zviera uhol 180°, a to aj v prípade THX.

7.1-kanálová sústava: dva zadné surroundové kanály zvierajú uhol okolo 40° (optimálne možno až 45°), pričom rozloženie ostatných boxov je identické so zapojením 5.1. V prípade THX 7.1 sa zadné surroundy posúvajú viac dopredu a mali by zvierať cca 25° uhol zo zadnými reproduktormi. Od centrálneho reproduktora sú teda umiestnené cca pod 115° uhlom.

Ako sme testovali

Na testovanie sme využívali priame pripojenie zostavy na CD prehrávač a pripojenie na Audigy 2ZS.
K dispozícii máme v redakcii niekoľko špeciálnych testovacích CD a DVD médií, na ktorých sú testovacie zvuky a testovacie frekvencie, ktoré nám pomáhali pri hodnotení jednotlivých sústav. Hodnotili sme prevedenie a schopnosti jednotlivých reproboxov, integrovaných zosilňovačov, možnosti obsluhy, aj doplnkovú výbavu (káble, diaľkové ovládanie a pod.) nezávisle od ceny produktu. V záverečnej tabuľke nájdete zhrnutie všetkých dôležitých parametrov…

Reprosústava je skupina niekoľkých reproboxov. Rozdeľujeme ich podľa počtu na:

> **2.0:** dva boxy pre základnú stereoreprodukciu
> **2.1:** dva boxy pre základnú stereoreprodukciu doplnené o subwoofer pre lepšie ozvučenie
> **4.0 a 4.1:** štyri boxy, prípadne doplnené o subwoofer (základné priestorové ozvučenie)
> **5.1:** päť malých satelitných reproduktorov a subwoofer (priestorové ozvučenie, resp. základ domáceho kina)
> **6.1 a 7.1:** zatiaľ málo podporované systémy pre dokonalejšie priestorové ozvučenie pozostávajúce z 6/7 satelitov a subwooferu



> Creative Inspire T7700

KVALITA ZVUKU	■■■■
VÝKON	■■■▮
VÝBAVA	■■■■
CELKOVÝ DOJEM	■■■■



> Creative Inspire 5.1 Digital 5500

KVALITA ZVUKU	■■■■
VÝKON	■■■▮
VÝBAVA	■■■■■
CELKOVÝ DOJEM	■■■■



> Genius SW-5.1 Value

KVALITA ZVUKU	■■■
VÝKON	■■
VÝBAVA	■■
CELKOVÝ DOJEM	■■



> Genius Life Sound SW-HF 5.1

KVALITA ZVUKU	■■■
VÝKON	■■■
VÝBAVA	■■
CELKOVÝ DOJEM	■■■



> Genius SW-5.1 Home Theater

KVALITA ZVUKU	■■■▮
VÝKON	■■■■
VÝBAVA	■■■■
CELKOVÝ DOJEM	■■■■

> Creative Inspire T7700

Máme nové 7.1-kanálové zvukovky a práve pre ne je určená cenovo veľmi prijateľná reprosústava Inspire T7700 od Creative. V podstate ide o akýsi mix reprosústav Creative P580 a T2900, ktoré sme vám predstavili v minulosti. Tri predné satelity sú dvojpásmové pre čo najvernejší a najbohatší zvuk, zatiaľ čo štyri zadné satelity sú iba jednopásmové. Zvuk bol na veľmi slušnej úrovni a pomerne dobre vyvážený, ako sme si na Creative už zvykli. K subwooferu sa pripája káblom malé diaľkové ovládanie (DO), ktorým môžete upravovať centrálnu hlasitosť a úroveň basov (SW). Na ovládači je integrovaný výstup na slúchadlá, LINE vstup a dokonca aj M-Port – USB port pre MP3 prehrávače Creative MuVo. Vďaka CMSS upmix je možné pripojiť prakticky ľubovoľný analógový zvuk 5.1 alebo 6.1 a systém sa postará o jeho rozšírenie do plného priestoru. Najlepšie uplatnenie, samozrejme, nájde zostava až s niektorou 7.1 zvukovou kartou.

> Creative Inspire 5.1 Digital 5500

Označenie Digital v názve znamená, že v balení je aj zvukový dekóder, takže túto zostavu môžete hravo pripojiť aj k ľubovoľnému DVD prehrávaču s digitálnym zvukovým výstupom. Aby ste si mohli svoje pohodlie naozaj vychutnať, pribalené je aj malé DO, ktorým je možné nastaviť všetky parametre zvuku. Vzadu nájdete tri farebne označené jack konektory pre reproduktory 5 + 1, DIN konektor na prepojenie s niektorými recievermi/zvukovými kartami a tri vstupné konektory: analógové stereo (napr. pre rýchle pripojenie MP3 prehrávača), optický digitálny SPDIF vstup a koaxiálny vstup. Takže, ako vidíte, pripojiť sa dá rýchlo a jednoducho. Zvuk je pomerne slušný, aj keď nie až taký bohatý ako pri viacpásmových sústavách. Bola tu mierna absencia výšok a nižších stredov. Ide však o relatívne lacné univerzálne riešenie pre menej náročných používateľov a vo svojej kategórii má rozhodne čo ponúknuť. Problémy budete mať iba v prípade prehrávania DTS formátu, ktorý táto zostava nepodporuje (až Inspire 5700 Digital). Praktické využitie DTS je však minimálne, a preto je cenový pomer testovanej 5500 viac ako dobrý, čo sme ocenili redakčným TIP-om.

> Genius SW-5.1 Value

Reproduktory Genius sú podľa reakcií našich čitateľov v diskusiách dosť vychvaľované. Zaujmú najmä veľmi priateľskou cenou. Najmenší systém 5.1 má prívlastok Value, čo znamená nízku cenu. Subwoofer je relatívne malý a sám výrobca odporúča jeho umiestnenie na stôl vedľa monitora. Predný panel obsahuje otočné potenciometre pre reguláciu úrovne basov a celkovej hlasitosti. Centrálny satelit je trochu väčší, čo je len dobre (mal by byť mierne výkonnejší ako efektové satelity). Zvuk je však nevyvážený a pôsobí lacnejším dojmom. Koniec koncov toto je zostava pre „šetrných“ a tu treba robiť isté kompromisy.

> Genius Life Sound SW-HF 5.1

Táto 5.1 zostava je určená pre mierne náročnejších, ale šetrných. Po prvý raz sa tu stretávame s kompletným „dreveným“ (použitá je náhradka MDF) prevedením nielen pri SW, ale aj pri malých satelitoch. Prevedenie je elegantné, no zvuk má svoje slabiny. Má príliš výrazné basy, čo je našťastie možné skorigovať ovládaním. Stredy sú príliš tvrdé a výšky stratené. Hoci má sústava podľa špecifikácie rozsah od 40 Hz do 20 kHz, reálne zahrá iba niečo okolo 18 kHz. Dodávané diaľkové ovládanie umožňuje iba centrálnu obsluhu hlasitosti, čo však bežne stačí. Ak sa na začiatku vhodne nastaví zvuk, obvykle stačí len znížiť alebo pridať hlasitosť. Žiaľ, zvuk je v tomto prípade potrebné upravovať častejšie aj podľa hlasitosti. Celkovo však ide o priemernú sústavu.

> Genius SW-5.1 Home Theater

Ako už názov naznačuje, ide o sústavu určenú pre náročnejšiu reprodukciu. Na prvý pohľad zaujmú rozmery a elegantné „drevené“ (opäť MDF) prevedenie. Všetka elektronika je implementovaná do SW, ktorý je svojimi rozmermi predurčený na zem. Zvuk nás príliš neočaril, aj keď ide o lepšiu sústavu s veľmi dobrým pomerom cena/výkon. Basy však boli príliš výrazné a výšky sa zasa trochu strácali. Satelity sú síce dvojpásmové, ale rozdeľovač do nich posiela nesprávne frekvencie, takže hrajú čiastočne aj basy, čím dochádza k spomínanému skresleniu. Našťastie tieto nedostatky je možné čiastočne korigovať ovládacími prvkami. Dodáva sa identické DO ako pri predošlej zostave, pričom aj tu sa pri diaľkovej regulácii hlasitosti otáča pomocou motorčeka veľký regulátor na SW. Voľba analógového vstupu pomocou prepojených prepínačov nám pripomínala prepínanie TV z 80. rokov minulého storočia. Zvuk a cena tejto

zostavy dokážu uspokojiť masy, preto si získala množstvo verných a preslávila značku Genius aj v našich končinách.

> Jazz J-9940B

Zostava určená primárne pre domáce kino. Tomu je prispôsobený aj dizajn, ktorý je typicky „obývačkový“. Má veľký, veľmi slušný subwoofer, dva predné reproduktory zabudované do „dreveného“ stojana (MDF), centrálny reproduktor s dekóderom a plastové zadné satelity. Nehrá to najhoršie najmä vďaka vhodne voleným komponentom. Zvuk je pomerne mäkký (Hi-Fi), čo je dobré pre kvalitnú reprodukciu hudby. Predné reproboxy sú súčasťou asi 1,1 m vysokých stojanov. Zapojenie je v tomto prípade malou maturitou, pretože zosilňovač je umiestnený v SW, ale vstupy a ovládacie prvky sú v dekóderi, ktorý je súčasťou centrálneho reproduktora. Hoci máme pomerne veľké skúsenosti s prepájaním podobných zariadení, nevyhli sme sa špekulovaniu, čo a kam zapojiť. Našťastie sú všetky konektory pekne označené. Podobne komplikované je aj diaľkové ovládanie s množstvom predvolieb. Dekóder obsahuje aj jednoduchý farebný číselný LCD displej, ktorý trochu zjednodušuje obsluhu. Pomocou DO je možné zvoliť si niektorý z prednastavených režimov a surroundových „echo“ efektov (Theater, Hall, Stadium). Celkový dojem z inak pomerne slušnej zostavy kazia skutočnosti ako vysoká cena, lacné plastové zadné „body“ a slabé výšky pri predných reproduktoroch. Cenu však musíme porovnávať so systémami domáceho kina, zadné reproduktory sú viacmenej efektové a nevyžaduje sa tu „briliantová“ reprodukcia a tie výšky nie sú až také kritické. Možno by to chcelo ešte zjednodušiť obsluhu DO. Výkon je excelentný. Sústavu možno použiť aj na ozvučenie menšej diskotéky alebo zábavy (parket pre max. 20–30 ľudí).

> Genius GHT-510D Home Theater

Tak táto zostava je takmer identická s Jazz J-9940B. Dovolíme si dokonca tvrdiť, že obe sústavy majú rovnakého výrobcu. Líšia sa iba dizajnom (resp. farebným prevedením) a zadnými satelitmi, ktoré sú v tomto prípade masívnejšie, a tým dosahujú mierne lepší zvuk (rozdiely sú minimálne a bežný človek ich príliš nevníma). Opäť teda zostava primárne určená pre domáce kino, tentoraz v strieborno-čiernom prevedení. Centrálny reproduktor slúži aj tu ako digitálny dekóder a má rovnako komplikované nastavovanie. Výkon je úctyhodný, ale pre panelákové byty prakticky nepoužiteľný. Existuje aj lacnejšia verzia bez digitálneho dekódera iba s analógovými vstupmi, ale cenový rozdiel je taký malý, že sa neoplatí nad tým uvažovať. Predsa len digitálny prenos DD5.1 a DTS z DVD je výhodnejší a jednoduchší.

> Logitech Z-640

Tento systém je priamou konkurenciou lacným sústavám Creative, kde konkuruje najmä nízkou cenou. Zvuk systému je veľmi slušný a pomerne vyrovnaný, aj keď sú tu isté rezervy v nižších stredoch a výškach. Zostavu môžeme smelo odporúčať všetkým, čo nechcú veľa investovať a nechcú len lacné plastové „chrastítka“. Nie je to Hi-Fi zostava pre audiofilov, ale aj tak si myslíme, že uspokojí aj trochu náročnejších používateľov. Satelity majú zaujímavý moderný dizajn. Centrálny reproduktor je väčší ako ostatné satelity a sú na ňom ovládacie prvky. Celá elektronika je uložená v subwooferi. Toto síce nie je subwoofer v tom pravom slova zmysle (skôr basový box), ale hrá to veľmi slušne. Vplyv na to má iste aj inteligentne navrhnutý dvojkomorový systém. Tomuto produktu sme už raz udelili Modrý TIP PC_SPACE a teraz sa nám iba potvrdilo, že naše rozhodnutie bolo správne.



> Jazz J-9940B

KVALITA ZVUKU	■■■■
VÝKON	■■■■■
VÝBAVA	■■■■
CELKOVÝ DOJEM	■■■■▌



> Genius GHT-510D Home Theater

KVALITA ZVUKU	■■■■
VÝKON	■■■■■
VÝBAVA	■■■■
CELKOVÝ DOJEM	■■■■▌



tip PC_SPACE

> Logitech Z-640

KVALITA ZVUKU	■■■■
VÝKON	■■■▌
VÝBAVA	■■■▌
CELKOVÝ DOJEM	■■■■

> Logitech Z-680

Zostava 5.1 (pozn. v niektorých cenníkoch nesprávne uvádzaná ako 6.1) certifikovaná THX a s digitálnym dekóderom zvuku. Čo viac dodať? Má to skutočne nádherný zvuk zrovnateľný na trhu jedine so zostavou GigaWorks THX od Creative. K zvuku skutočne nemáme najmenšie výhrady, je to jedno z najlepších cenovo prijateľných riešení, pomaly na úrovni profiriešení s niekoľkonásobne vyššou cenou. Zvuk je tak oveľa jemnejší, aj keď ide v podstate iba o jednopásmové satelity. SW tvorí veľký basový reproduktor s mäkkým závesom podobne ako u konkurencie. Elektronika je umiestnená do SW, ale ovládací panel je vyvedený externe. Možnosti nastavovania sú veľmi dobré, a pritom je to všetko zrozumiteľné aj pre menej skúseného používateľa. Úroveň nastavenia vidíte na dvojriadkovom grafickom modro podsvietenom displeji. Diaľkové ovládanie je inteligentne navrhnuté a umožňuje maximálne pohodlnú obsluhu. Skrátka, špičkové riešenie pre náročných, ktoré aj my oceňujeme redakčným TIPom za kvalitu prevedenia.

> Mercury SW 1980R

Táto sústava je v teste najlacnejšia a zároveň najmenšia. Ide o zostavu 4.1, ktorá zaujme svojím príjemným dizajnom a zabudovaným FM rádiom. Na jeho obsluhu sú tu dve tlačidlá, reset a scan. Nie je tu síce anténa, no aj tak bol príjem celkom dobrý. Na úpravu zvuku je k dispozícii regulátor hlasitosti a regulátor úrovne basov. Spôsob obsluhy predurčuje umiestnenie subwooferu (SW) na stôl (vedľa monitoru), čo je dosť nevhodné. Zvuk bol dosť nevyvážený, ale vzhľadom na cenu je to pochopiteľné. Pre bežného hráča vybaveného staršou zvukovkou 4 + 1 je to však určite zaujímavé riešenie.

> Mercury HT 4500

Aj tento systém 5.1 patrí medzi lacnejšie zostavy, čo sa prejavilo najmä výraznou absenciou nižších stredov. Inak bol zvuk celkom prijateľný. U výrobcu sme sa dočítali aj to, že táto zostava reálne podporuje DTS a THX. Samozrejme, ide o reklamný ťah, pretože ich podpora je iba symbolická (prehrávajú sa zvuky z ľubovoľného analógového zdroja). V tomto prípade by išlo o veľkú degradáciu zvuku. Pomerne zaujímavý však bol SW, ktorý ponúkal dobrý basový zvuk a „vylepšil“ náš celkový dojem zo zostavy.

> Mercury HT 5800R

Najvýkonnejšia zostava Mercury na našom trhu je HT 5800R (názov odvodený od výkonu PMPO). Tu už máme dotykové elektronické regulovanie a jednoduché diaľkové ovládanie. Korigovať možno okrem celkovej hlasitosti aj úroveň centrálneho a basového reproboxu. K dispozícii sú dva analógové vstupy: stereo (AUX) a 5 + 1. Satelitné reproduktory majú dizajn veľmi podobný ako značkový set Bose. Satelit je v podstate zložený z dvoch reproboxov s kĺbom v strede. To umožňuje smerovanie zvuku a presnejšie nastavovanie (napr. pre viac poslucháčov v miestnosti). Použiť sa to dá aj pre nasmerovanie na steny miestnosti a rozšírenie priestoru pomocou odrazov. Kvalitatívne sú tiež pomerne zaujímavé, aj keď ide o „lacné“ boxy. Dodávajú sa aj špeciálne montážne stojany na inštaláciu na stenu. Bohužiaľ, celkový dojem pokazil nedoriešený subwoofer. Basový zvuk je nevyvážený a pri vybudení vyššej hlasitosti nekvalitný.

Juraj Redeky



tip PC_SPACE

> Logitech Z-680

KVALITA ZVUKU	■■■■■
VÝKON	■■■■▌
VÝBAVA	■■■■■
CELKOVÝ DOJEM	■■■■■



> Mercury SW 1980R

KVALITA ZVUKU	■■
VÝKON	■■
VÝBAVA	■■■■
CELKOVÝ DOJEM	■■



> Mercury HT 4500

KVALITA ZVUKU	■■■▌
VÝKON	■■■
VÝBAVA	■■
CELKOVÝ DOJEM	■■■



> Mercury HT 5800R

KVALITA ZVUKU	■■
VÝKON	■■■
VÝBAVA	■■■
CELKOVÝ DOJEM	■■

	Creative Inspire T7700	Creative Inspire 5.1 Digital 5500	Genius SW-5.1 Value	Genius Life Sound SW-HF 5.1	Genius SW-5.1 Home Theater	Jazz J-9940B
Počet reproduktorov: satelity + SW	7 + 1	5 + 1	5 + 1	5 + 1	5 + 1	5 + 1
Vstup	line, MuVo	line, koaxial, optický	line 9-pin DIN	line 9-pin DIN	line 9-pin DIN, line cinch, 3× stereo cinch	koaxial, optický, line 9-pin DIN, line cinch, 2× stereo
Výstup	slúchadlá	slúchadlá	—	—	—	—
RMS výkon: satelity/central (W)	6× 8/20	4× 6/6	4× 3/3	4× 8/8	4× 15/15	4× 20/20
RMS výkon: subwoofer (W)	24	18	10	20	45	100
Udávaný výkon PMPO (W)	N/A	N/A	1200	2500	3600	8500
Frekvenčný rozsah	40 Hz–20 kHz	45 Hz–20 kHz	40 Hz–20 kHz	40 Hz–20 kHz	35 Hz–20 kHz	30 Hz–20 kHz
Odstup signál/šum	92 dB	95 dB	65 dB	65 dB	90 dB	92 dB
Zvláštnosti	lacné riešenie pre 7.1, M-Port	digitálny dekóder bez podpory DTS	—	diaľkové ovládanie	veľa line vstupov (CD, TAPE, VHS…), DO, veľké boxy	extrémny výkon, komplikované DO, dekóder s efektmi a LCD
Cena bez DPH	4514 Sk	5280 Sk	1649 Sk	3509 Sk	4399 Sk	10 989 Sk
Záruka	24 mesiacov	24 mesiacov	12 mesiacov	12 mesiacov	12 mesiacov	12 mesiacov
Zapožičal	SOFOS, s. r. o. www.sofos.sk	SOFOS, s. r. o. www.sofos.sk	AGEM, s. r. o. www.agem.sk	AGEM, s. r. o. www.agem.sk	AGEM, s. r. o. www.agem.sk	LIBRA Electronics, a. s. www.libra.sk

	Genius GHT-510D Home Theater	Logitech Z-640	Logitech Z-680	Mercury SW 1980R	Mercury HT 4500	Mercury HT 5800R
Počet reproduktorov: satelity + SW	5 + 1	5 + 1	5 + 1	4 + 1	5 + 1	5 + 1
Vstup	koaxial, optický, line 9-pin DIN, line cinch, 2× stereo	3× jack	3× jack, koaxiál, optický + line na control paneli	jack + 2× cinch	6× cinch	6 + 2× cinch
Výstup	—	slúchadlá	slúchadlá	—	—	—
RMS výkon: satelity/central (W)	4× 8/20	4× 6/10	4× 62/69	4× 9	4× 6/6	4× 25/25
RMS výkon: subwoofer (W)	100	26	188	15	20	50
Udávaný výkon PMPO (W)	8500	N/A	N/A	1980	4500	5800
Frekvenčný rozsah	30 Hz–20 kHz	35 Hz–20 kHz	35 Hz–20 kHz	40 Hz–18 kHz	30 Hz–20 kHz	30 Hz–20 kHz
Odstup signál/šum	92 dB	75 dB	115 dB	65 dB	70 dB	75 dB
Zvláštnosti	extrémny výkon, komplikované DO, dekóder s efektmi a LCD	control panel v center	ProLogic II, DTS, THX, ovládací panel s LCD, DO, vysoká kvalita zvuku	FM rádio	—	elektronické ovládanie, DO, set pre montáž na stenu, satelity x2 s kĺbom
Cena bez DPH	12 650 Sk	3054 Sk	15 499 Sk	1089 Sk	2079 Sk	3289 Sk
Záruka	12 mesiacov	24 mesiacov	24 mesiacov	12 mesiacov	12 mesiacov	12 mesiacov
Zapožičal	AGEM, s. r. o. www.agem.sk	BGS www.bgsdistribution.sk	BGS www.bgsdistribution.sk	AGEM, s. r. o. www.agem.sk	AGEM, s. r. o. www.agem.sk	AGEM, s. r. o. www.agem.sk

Dáta na dvojprúdovej diaľnici

Test čipsetov pre P4 s dvojkanálovým pamäťovým radičom

Na platforme Pentium 4 nie je dvojkanálová pamäťová architektúra novinkou, no prvé RDRAM čipové sady i850 alebo SiS R658 využívajúce mimoriadne drahé pamäte typu Rambus (RDRAM) sa nikdy nestali miláčikmi širokých más, aj keď sľubovali vysoký výkon. RDRAM totiž museli byť zapojené v oboch kanáloch so zaslepením nevyužitých slotov. Navyše, podmienkou boli nielen oba pamäťové moduly rovnakej veľkosti, ale aj typu. Keď na platforme AMD začala sláviť úspechy nForce s lacnejšími DDR pamäťami, Intel uviedol výkonnú čipovú sadu E7205 „Granite Bay", po ktorej okamžite zatúžili vyznávači max. výkonu a ktorej menej úspešne kontrovala SiS s modelom 655. Ale skutočný obrat k lepšiemu nastal až s uvedením modelov i875 „Canterwood" a i865 „Springdale" (podrobne sme sa obom čipsetom od Intelu venovali v čísle 7/2003). Aká je situácia dnes a čo nás čaká v najbližších mesiacoch?



Schéma čipovej sady Intel 865PE

Canterwood, teda i875, ako čipová sada pre profesionálov a fanatikov s dobrým rozpočtom priniesla podporu 800 MHz FSB, DDR 400 a technológiu PAT na zrýchlenie pamäťových prenosov, Gbit LAN pripojený zbernicou CSA priamo s northbridge (kvôli zníženiu zaťaženia systému) a vďaka southbridge ICH5R aj podporu Serial-ATA a RAID. S jednoduchším southbridge ICH5 bez priamej podpory RAID, zato však s podporou Serial-ATA, sa obvykle ponúkajú produkty s čipsetmi rady i865. Najslabší a najmenej rozšírený model i865P disponuje podporou 533 MHz FSB, i865PE už podporuje 800 MHz FSB a mnohí výrobcovia sprístupnili vo svojich modeloch PAT pod inými názvami (Hyper Path, MAT atď.) a čipset sa tak výkonom takmer vyrovná Canterwoodu. Integrované čipsety i865G (onboard Intel Extreme Graphics 2) a i865GV (naviac AGP slot) dopĺňajú celkovú ponuku a sú určené najmä pre kancelárske zostavy. Podľa neoficiálnych informácií je ako nástupca i875 pripravený čipset **i925P Alderwood** vybavený socketom LGA775 pre neskoršie Prescotty, 800 MHz FSB, podporou DDR-II až do 533 MHz, 1 PCI Express x16 grafický port a 4 PCI Express x1 porty, southbridge ICH6 alebo ICH6R s podporou RAID. Springdale PE dostane nástupcu v **i915P Grantsdale**, ktorý bude podporovať tak DDR, ako aj DDR-II pamäte, modely **i915G** a **i915GV** vybavené Intel Extreme Graphics 3 (s podporou 2 monitorov) nahradia i865G/GV. Novinkou, ktoré nové čipsety tiež prinesú, bude nový 7.1 štandard integrovaného audia nastupujúceho za AC'97 nazvaného High Definition Audio a predtým známeho pod kódovým označením Azalia.

Jednoznačne treba povedať, že najmä Springdale bola od Intelu „rana do čierneho", Intel priniesol očakávanú podporu DDR 400 a dvojkanálovej pamäťovej technológie do mainstream segmentu trhu, pričom konkrétne modely sú vhodne rozškálované aj cenovo. I865PE sa stal pre Pentium 4 tým, čím bola pre Athlon XP čipová sada nForce2, výkonným a pomerne skoro aj cenovo dostupným riešením hlavne pre hráčov.

Pohľad do „kuchyne"

|1| Čipset i865PE + doska Canyon 916-PEA-L

Matičných dosiek s čipsetom i865PE sme testovali už niekoľko, naposledy zaujímavú MSI 865PE Neo 2 (PC_SPACE 11/2003), matičná doska Canyon 916-PEA-L v tomto teste (tiež s čipovou sadou i865PE) je typickým dôkazom rýchleho prechodu tohto dvojkanálového čipsetu do mainstreamu a jeho zaradením do portfólia produktov aj u lacnejších producentov. V nenápadnom balení nájdeme okrem samotnej dosky po jednom IDE, FDD a S-ATA kábli, CD s ovládačmi, manuál a konektor na dosku s výstupom na dva USB 2.0 porty. Podporuje ich celkovo 8, dva na zadnom paneli, zvyšné cez konektory na doske.

Doska má pomerne jednoduchý layout s vhodne rozloženými komponentmi, s výnimkou prílišnej blízkosti prvého DIMM slotu a AGP slotu. V prípade nutnosti vymeniť pamäť je preto nevyhnutné najskôr vytiahnuť grafickú kartu, na druhej strane asi nemeníte pamäť každý deň, takže ide o odpustiteľný prehrešok výrobcu voči pohodliu používateľa. Výrobok Canyon 916-PEA-L je vybavený so southbridge ICH5 (bez podpory RAID), ktorý disponuje dvoma Serial-ATA a dvoma IDE konektormi. Na rozdiel od bežných zvukových čipov SoundMAX je tentoraz vybavená 6-kanálovým C-MEDIA CMI9739A, rovnako použitý sieťový adaptér RTL8101L je lacnejší ako pôvodné Intel riešenia. Svoj účel však splnia a ušetria náklady tam, kde to pri bežnom používaní vadí najmenej. S možnosťami pretaktovania to celkom ide, je možné meniť napájanie pamätí, jadra, pomer AGP/PCI, FSB po 1 stupni.



> Canyon 916-PEA-L

PREVEDENIE	■■■
VÝKON	■■■■
VÝBAVA	■■
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■■

Záver: Napriek kompromisom toho Canyon ponúka pomerne dosť, stále je to i865PE so všetkým, čo k tomu patrí – zaujímavý výkon, stabilita, podpora aj najvýkonnejších P4 s HT. Zaujímavá voľba pre domáci, ale hlavne pracovný počítač.

|2| ATi Radeon 9100 IGP + doska ASUS P4R800-VM

ATi nie je v čipových sadách pre platformu Pentium úplným nováčikom, pohltením spoločností ako ArtX (2000) a Chromatic Research (1998) získalo v skúsených inžinieroch potenciál pre expanziu aj na tento neistý trh. Spoločnosť ArtX predtým vyvinula pre ALi plne 3D akcelerovanú časť integrovaného čipsetu pre Socket 7 nazvaného ALi Aladdin 7 (napríklad v doskách PC Chips), začala a neskôr už ako súčasť ATi dokončila čipovú sadu Flipper hernej konzoly Nintendo GameCube a významným spôsobom sa podieľala na vývoji grafických čipov generácie R3xx. ATi najskôr plánovala čipovú sadu pre Socket 370, kvôli čomu odkúpila od ArtX mnohé patenty. Spoločnosť Chromatic Design až do svojho pohltenia spoločnosťou ATi vyvíjala integrované PC čipové sady Mpact združujúce v jednom čipe grafický, zvukový a DVD akcelerátor.

Prvým výsledkom spoločného nasadenia pod vlajkou ATi bola čipová sada s kódovým označením U1 s podporou pre grafické jadro Radeon, podporou T&L a využívaním zdieľanej pamäti. Pod názvami Radeon 340 IGP (Pentium 4) a 320 IGP (K7) boli uvedené na trh, ale desktopové modely sa veľmi neujali – vyrábal ich napríklad FIC alebo Sapphire. Naopak, mobilné varianty 340M IGP, resp. 320M IGP s technológiou správy napájania ATi PowerPlay sa veľmi skoro zaradili medzi najlepšie produkty na trhu. Ich nasledovník, Radeon 9100 IGP, nie je prvým integrovaným dvojkanálovým čipsetom pre procesory Intel na trhu (tu ho predbehli Intel i865G/GV), v každom prípade je však **prvým čipsetom s plnou hardvérovou podporou DirectX 8.1**.

Má integrované grafické jadro RV280 (Radeon 9200) s hardvérovou podporou Pixel Shaderov 1.4, bola odstránená Vertex Shader jednotka a o tieto výpočty sa stará CPU. **Ide jednoznačne o najvýkonnejšie**

	Intel 875P	Intel 865PE	SiS 655FX	SiS 655TX	ATi 9100IGP	VIA PT880
Procesor	Northwood, Prescott	Celeron, Northwood, Prescott	Celeron, Northwood, Prescott	Celeron, Northwood, Prescott	Celeron, Northwood, Prescott	Celeron, Northwood, Prescott
FSB	800/533 MHz	800/533/400 MHz	800/533/400 MHz	800/533/400 MHz	800/533/400 MHz	800/533/400 MHz
Socket	Socket 478	Socket 478	Socket 478	Socket 478	Socket 478	Socket 478
Podpora Hyper-Threading	áno	áno	áno	áno	áno	áno
Northbridge	82875P MCH	82865PE MCH	SiS 655FX	SiS 655TX	ATi 9100IGP	VIA PT880
Podporované pamäte	Dual Channel DDR 400/333	Dual Channel DDR 400/333/266	Dual Channel DDR 400/333	Dual Channel DDR 400/333	Dual Channel DDR 400/333/266	Dual Channel DDR 400/333/266
Pamäťová akcelerácia	PAT	neoficiálne PAT	HyperStreaming	Advanced HyperStreaming	—	DualStream 64
AGP	AGP 8×/4× (1,5)	AGP 8×/4× (1,5)	AGP 8×/4× (1,5)	AGP 8×/4× (1,5)	AGP 8×/4× (1,5)	AGP 8×/4× (1,5)
Integrovaná grafika	—	—	—	—	ATi 9200SE	—
I/O zbernica	Intel Hub Architecture	Intel Hub Architecture	MuTIOL (1 Gb/s)	MuTIOL (1 Gb/s)	A-Link (266 MB/s)	Ultra V-Link (1066 MB/s)
Southbridge	ICH5/ICH5R	ICH5/ICH5R	SiS 963L/SiS 964/SiS 965L*	SiS 963L/SiS 964/SiS 965L*	IXP 150/200/250	VT 8237
PCI Master	6 slotov	6 slotov	6 slotov	6 slotov	6 slotov	6 slotov
USB porty	8, USB 2.0	8, USB 2.0	6/8, USB 2.0	6/8, USB 2.0	6, USB 2.0	6, USB 2.0
IDE	ATA/100	ATA/100	ATA/133	ATA/133	ATA/100	ATA/133
Serial ATA	2× Serial ATA-150	2× Serial ATA-150	2× Serial ATA-150**	2× Serial ATA-150**	—	2× Serial ATA-150

**SiS 965L s podporou PCI Express, **len SiS 964 a SiS 965L*

	ASUS P4R800-VM	ASUS P4S800D	MSI PT880 Neo-LSR	Canyon CN-9I6PEA-L
Výrobca	ASUS, www.asus.com	ASUS, www.asus.com	MSI, www.msi.com.tw	Canyon, www.canyon-tech.com
Čipová sada	ATi Radeon 9100IGP	SiS 656FX	VIA PT880	Intel i865PE
Rozmery	245 mm × 245 mm	305 mm × 245 mm	305 mm × 246 mm	305 mm × 210 mm
Typ pamäte	DDR 200/266/333/400	DDR 200/266/333/400	DDR 266/333/400	DDR 266/333/400
Sloty AGP/PCI/WiFi	1/3/—	1/5/1	1/5/—	1/5/—
IDE/RAID ATA/RAID S-ATA	ATA 100/—/—	ATA 133/—/S-ATA	ATA 133/—/S-ATA	ATA 100/—/S-ATA
USB/USB 2.0/Serial/PS2/Paralel	—/6/1*/2/1	—/8/1/2/1	—/8/1/2/1	—/8/1/2/1
Iné príslušenstvo	LAN, 5.1 Audio, S/PDIF, integrovaná VGA	LAN, 5.1 Audio, S/PDIF, WiFi-b slot	LAN, Audio, coax. S/PDIF	LAN, 5.1 Audio
Cena bez DPH/Záruka	3289 Sk/3 roky	2618 Sk/3 roky	2585 Sk/3 roky	2178 Sk/2 roky
Dodávateľ	LIBRA Electronics, a. s., www.libra.sk	LIBRA Electronics, a. s., www.libra.sk	AGEM, s. r. o., www.agem.sk	ASBIS SK, s. r. o., www.asbis.sk

**COM konektor na externom výstupe*

	9100IGP	9100IGP_2	SiS 655FX	PT880	i865PE
Doska	ASUS P4R800-VM	ASUS P4R800-VM	ASUS P4S800D	MSI PT880	Canyon CN-9I6PEA-L
Content Creation 2003 v. 1.0					
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	45,9	46,2	46,5	45,5	47,7
Business Winstone 2002 v. 1.0.1					
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	28,7	29,5	32,6	29,9	30,7
3DMark 2001 SE build 330					
1024 × 768 × 32	5342	15 362	15 525	16 428	16 903
3DMark03 build 330					
1024 × 768 × 32	720	5887	6111	6228	6254
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez hráčov/12 hráčov): DirectX					
1024 × 768 × 32 (fps)	45,3/30,7	214,8/68,7	218,7/69,9	232,6/74,9	238,5/77,4
AquaMark3 (1024 × 768 × 32 × 4 AF)					
CPU Score	—	8010	8196	9190	9911
GFX Score	—	5697	5679	5556	5469
Total Score	—	42 034	42 177	42 674	42 872
CineBench 2003 (1280 × 1024 × 75 Hz)					
HT disabled: CPU Benchmark (points)	320	320	319	322	322
HT disabled: CPU Benchmark (time)	82,3	82,2	82,5	81,8	81,7
HT enabled: CPU Benchmark (points)	377	377	379	381	380
HT enabled: CPU Benchmark (time)	69,7	69,7	69,5	69	69,2
PCMark04					
Total score	4290	4782	4802	4952	4990
Memory score	3790	3848	4220	4655	4744
HDD score	4104	4118	4451	3969	4091
SiSoftware Sandra 2004 v. 2004.10.9.89					
CPU Dhrystone (MIPS)	9858	9995	9697	9947	9117
FPU/SSE2 Whetstone (MFLOPS)	3609/7018	4047/7097	4025/7120	4023/7139	4045/7087
CPU Multimedia Integrer (it/s)	24 520	24 539	24 543	24 624	24 563
CPU Multimedia Float. Point (it/s)	34 228	35 112	35 528	34 419	35 497
Memory Integrer ALU (MB/s)	3556	3672	4289	4984	4852
Memory Float FPU (MB/s)	3558	3671	4292	4977	4897
Drive Benchmark (kb/s)	23 903	32 318	33 777	31 328	30 129
Return to Castle Wolfenstein v. 1.41 (demo Checkpoint)					
1024 × 768 × 32	51,1	133	135,1	142,8	146,4
1600 × 1200 × 32	25,6	129,5	130,6	137,2	139,7
HD Tach v. 2.61					
Prístupová doba (ms)	16,2	14,4	14,7	15,8	15,7
CPU Utilizácia (%)	3,5	2,4	2,1	3	2,9
Priemerná rýchlosť čítania (kB/s)	48 269	48 406	48 456	44 916	48 490

Ako sme testovali?

Pri testoch sme okrem spomínných komponentov použili referenčné pamäte TwinMOS Twister PC3500 (CL2) zapojenými v dual channel móde. Ďalej bol súčasťou systému pevný disk Western Digital Cawiar WD800 80 GB (7200 RPM) a grafická karta MSI FX5900 Ultra. Použili sme operačný systém MS Windows XP Professional SP1a, aktualizované DirectX 9.0b a súborový systém NTFS s vypnutím služieb Indexovania a Obnovy systému.

Použité testovacie nástroje: ZiffDavis Content Creation 2003 v 1.0 (+Windows Media Encoder 7.1 update Q312125), Business Winstone 2002 v.1.0.1., 3DMark 2001 SE build 330, 3DMark03 build 330, Unreal Tournament 2003 v.2225, CineBench2003, SiSoftware Sandra SiSoftware Sandra 2004 (v. 2004.10.9.89), PCMark04(Windows Media Encoder 9), AquaMark3, RtCW verzia 1.41 (demo Checkpoint), HD Tach 2.61. Ovládače pre čipovú sadu i865PE sme použili vo verzii 5.1.1.1002, pre 9100IGP AGP 1.007b a SMB 5.10.1000.2b, SiS verzií AGP 1.17 a IDE 2.04a. Grafická karta MSI FX5900Ultra dostala ForceWare 53.04

Pred začatím testov bol defragmentovaný pevný disk, každý z testov prebehol päťkrát. Najlepší a najhorší výsledok boli ako možné chyby merania ignorované, zo zvyšných bol vypočítaný aritmetický priemer.

Vysvetlivky
AF: anizotropné filtrovanie
HT: Hyper-Threading
9100IGP: ATi 9100 IGP, integrovaná grafika
9100IGP_2: ATi 9100 IGP, externá graf. karta
PT880: VIA PT880
i865PE: Intel i865PE

integrované grafické riešenie na trhu (a to pre všetky platformy) s podporou externého APG 8× slotu. S tým súvisí aj unikátna vlastnosť nazvaná SurroundView, ktorá v prípade, že je ako externá grafická karta použitý Radeon 9xxx, umožňuje spoločné pripojenie až troch displejov, na rozdiel od funkcie TripleHead kariet Matrox Parhelia, ale iba v 2D, zato však neporovnateľne lacnejšie. Veď doska s čipsetom 9100IGP a najlacnejšia karta ATi, ktoré dohromady sprístupnia SurroundView, stoja výrazne menej ako najlacnejšia Parhelia! Nepochybujeme o tom, že mnohých používateľov, napríklad 2D grafikov či DTP profesionálov, by takéto aj cenovo výhodné riešenie nadchlo. Na jednom monitore otvorený Photoshop s panelmi nástrojov, v ďalšom samotný editovaný obrázok a na treťom napríklad poštový klient. Ďalej 9100 IGP podporuje 800 MHz FSB a DDR 400 a, samozrejme (ako sa na nový čipset patrí), aj pripravované procesory Intelu.

Zásadnou slabinou sú však momentálne ponúkané southbridge IXP 150, 200 a 250 prepojené s northbridge zbernicou A-Link a vyvinuté pre staršiu generáciu čipsetov. Prvý zo spomínaného radu, IXP 150, podporuje štyri zariadenia ATA 100 a má integrovaný 6-portový USB 2.0 radič od spoločnosti Soft Mixed Signals. IXP 200 k tomu pridáva integrovanú 10/100 Mb/s sieťovú kartu 3Com a IXP 250 navyše podporu vzdialenej správy. Žiaden z nich nie je poplatný dobe a požiadavkám trhu, čaká sa na southbridge v médiách označovaný ako IXP 300 alebo, ktorý má priniesť podporu Serial-ATA 150, 6-kanálové audio a podporu novšej zbernice A-Link 2. V najbližšej dobe v ATi neplánujú integráciu GBit LAN adaptéra, i keď partnerský 3Com by s tým zrejme problém nemal. Na trh by mal prísť ešte lacnejší čipset RS300V s jednokanálovým pamäťovým radičom nasledovaný v tretej tretine 2004 2-kanálovým RS480 s DirectX 9 grafikou a podporou PCI Expres, vo verzii RX480 bez grafiky a oba spárované so southbridge ITX 400 vybaveným 4× S-ATA 150, 4× ATA 133, 8× USB 2.0 a pravdepodobne aj podporu High Definition Audio.

Záver: Ťažko hodnotiť čipset, ktorý vlastne ešte len čaká na „dokončenie“ (southbridge). No výnimočné vlastnosti ako SurroundView a zaujímavý výkon v 3D, ktorý skutočne nahradí aj grafickú kartu nižšej triedy, nás skutočne zaujali. Navyše, je ako stvorený do malých systémov. Bravo, ATi!





> ASUS P4R800-VM

PREVEDENIE	■■■■
VÝKON	■■■
VÝBAVA	■■
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■



> ASUS P4S800D

PREVEDENIE	■■■■
VÝKON	■■■
VÝBAVA	■■■
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■

Nami testovaná doska ASUS P4R800-VM je jedna z mikro-ATX riešení postavených na 9100IGP, ktoré vyrástli ako huby po daždi. Výsledkom je síce doska vybavená všetkým potrebným, ale „vďaka“ formátu je práca s ňou komplikovanejšia. Pri teste s externou VGA kartou sme sa zapotili, kým sme do AGP slotu nebezpečne blízko slotu pamätí „vopchali“ gigantickú MSI FX 5900 Ultra. Museli sme zariskovať a odstrániť chladiče pamätí zo zadnej strany karty. Na druhej strane, mikro-ATX dosku si asi nekúpi niekto, kto v nej plánuje používať najvýkonnejšie grafické karty s obrovskými chladičmi.

S trpasličími rozmermi je vhodnou alternatívou na stavbu malého PC systému, ktorý poslúži ako alternatíva k hernej konzole či DVD prehrávaču, napadlo to i firmu Shuttle, ktorá prišla s XPC barebone ST62K Zen. V tom prípade je dostatočný počet PCI slotov (3), rovnako ako počet USB na zadnom paneli (2 + 2 na pliešku + ďalšie dva na doske). Rovnako integrovaná 6-kanálová zvukovka SoundMAX a sieťovka 3Com stačia na bežné potreby, keby… keby nechýbal doske TV-Out. Pravda, systém sa dá rozšíriť o ďalšiu TV AV/S kartu, ale to sú náklady navyše. Minimálne DVI výstup chýba, takže táto doska nepodporuje ani SurroundView. BIOS neponúka žiadne možnosti pretaktovania, ale nastavenie DRAM CAS Select len v rozsahu „Fast-Slow“. Pre podporu Hyper-Threadingu je potrebné zapnúť podporu ACPI APIC v položke Power Management. Autodetekcia všetkých zariadení však prebehla v poriadku, BIOS ponúka všetko potrebné pre malý integrovaný systém. Pasívne chladené jadro integrovaného čipsetu sa hrialo možno trochu viac (najmä pri 3D benchmarkoch), ako je vhodné; najmä vďaka montážnym otvorom a blízkosti napájacieho konektora nie je problém doplniť dosku o VGA ventilátor.

Našťastie, ASUS robí pre náročnejších zákazníkov dosku P4R800-V Deluxe bežného formátu ATX s TV výstupom, 5 PCI slotmi, pre „lepšie“ dosky ASUS typickým WiFi slotom a 6-kanálovým AC'97 kodekom ADI SoundMAX AD1888 s S/PDIF. V ASUS siahli po southbridge IXP 150 z jasného dôvodu, pre výber 1 G bitovej sieťovej karty Marvell. Tú dopĺňa FireWire VIA 1394 a Serial-ATA radič SiS 180 s podporou RAID a jedného ATA 133 portu. Vhodne zvolenými komponentmi doladili to, čo v ATi „zanedbali“.

Záver: Napriek chýbajúcemu TV-Out je ASUS P4R800-VM kvalitná a plne vybavená doska, ktorá sa zrejme stane základom pre mnoho „hypermarketových“ zostáv, tentoraz však asi zákazníci nebudú ľutovať. Radeon 9100IGP je asi prvý integrovaný grafický adaptér, ktorý je skutočne použiteľný aj na hry.

|3| SiS 655FX + doska ASUS P4S800D

Silicon Integrated Systems patrila vždy medzi spoločnosti, ktoré si rezervovali licenciu na čipové sady pre procesory Intel ako prvé. Ako výrobcu čipových sád ju začali brať výrobcovia vážne až po vynikajúcich čipsetoch s DDR podporou SiS 735 (pre K7), resp. „pentiovskými“ SiS 645 a SiS 645DX, ktoré si získali vďaka slušnému výkonu za prijateľnú cenu obľubu tak u výrobcov, ako aj u zákazníkov. Navyše, počiatočné problémy sa časom podarilo vyriešiť a SiS, predtým známa svojimi lacnými čipsetmi, ktoré nikto nebral vážne, sa zaradila medzi uznávané spoločnosti v odbore. S RDRAM čipsetom SiS 658 si prvýkrát skúsili vývoj výkonného viackanálového pamäťového radiča, skúsenosti sa pokúsili zužitkovať v SiS 655 (DDR 333, FSB 533, AGX 8×, SiS 963), prvom dvojkanálovom DDR čipsete pre Pentium 4 dostupnom na trhu. A i keď výrobky na ňom založené uviedli napríklad aj spoločnosti MSI, AOpen, ASUS či Gigabyte, prevahu na trhu si nezískal.

SiS 655FX, ktorý nasledoval v druhom štvrťroku 2003, bol skôr upgrade na 800 MHz FSB a podporu DDR 400, ktorý bol doplnený o nový southbridge SiS 964 s natívnou podporou Serial-ATA 150 s plnou funkčnosťou RAID 0 a 1. Keďže však rýchlosť pamäťovej zbernice nemohla úplne konkurovať riešeniu Springdale,

bol dvojkanálový radič prepracovaný v modeli SiS 655TX, pričom jeho rýchlosť by sa mala približovať dokonca aj i875P. Zaujímavou funkciou je **Flexible Dual Channel**, ktorý umožňuje dvojkanálovú konfiguráciu aj pri použití pamäťových modulov rôznej veľkosti a poradia, zaujímavá možnosť pre majiteľov starších jednokanálových dosiek (ktorým predtým nevadilo používať rôzne pamäte) uvažujúcich o upgrade. Výkon je výrazne vyšší než pri jednokanálovej konfigurácii i keď, samozrejme, rýchlosť natívnej 2-kanálovej konfigurácie nedosahuje.

Zo všetkých testovaných riešení sa zdá, že SiS má najvýkonnejší southbridge, to je možno práve jeden z dôvodov, prečo si Microsoft vybral práve SiS ako dodávateľa tohto komponentu čipovej sady pre pripravovanú konzolu X Box 2. A čo čaká SiS v najbližšej dobe? SiS 656, ktorého vzorky sa majú objaviť v marci, má byť DDR-II čipset (do 667 MHz) s jedným PCI Express x16 grafickým portom, SiS 662 bude využívať integrovanú grafiku s podporou DirectX 9, zrejme s jadrom XGI Volari. Ponuku southbridge rozšíri v treťom štvrťroku SiS 966 s MuTIOL s prenosovou rýchlosťou medzi obvodmi čipsetu 2 Gb/s, 4× ATA 133 portmi, 4× Serial-ATA 150 s podporou RAID, 4× PCI Express x1 portmi, Gigabit LAN a podporou 7.1 High Definition Audio.

Záver: SiS 655FX je zaujímavou alternatívou k čipovým sadám od Intelu, ktorá si s nimi nezadá v stabilite. V každom prípade však jej produkcia už končí a je škoda, že sa k nám do testu včas nedostala SiS 655TX s výrazne modifikovaným pamäťovým radičom.

Matičná doska P4S800D s čipovou sadou SiS 655FX je vybavená prakticky všetkým, čo táto sada ponúka: 5× PCI slot, 1× AGP 8×, 2× Serial-ATA 150 a 2× ATA 133 portmi. Pre ASUS je typický WiFi port slúžiaci na jednoduchý upgrade WiFi-b modulom ASUS. Doska je navrhnutá veľmi účelovo, montáž prebehla bez komplikácií. Vybavená je 10/100 LAN adaptérom Realtek a 6-kanálovým AC'97 kodekom ADI AD1980 SoundMAX. Overclockeri môžu meniť frekvenciu FSB a napájanie pamätí, jadra procesora a AGP portu.

Záver: Plne vybavená doska pre menej náročných, vďaka rýchlemu southbridge vedie v diskových operáciách, ale nie je veľmi vhodná na overclocking. Uvidíme, ako ASUS pristúpil k P4S800D-E Deluxe s čipsetom SiS 655TX.

|4| VIA PT880 + doska MSI PT880 Neo2-LSR

VIA Technologies to na poli procesorov Pentium 4 od roku 2001 nemala dlhú dobu ľahké. Až do minulého roka vyrábala čipové sady pre tieto procesory takpovediac „partizánsky", pretože jej chýbala potrebná licencia od Intelu. VIA predpokladala, že túto licenciu získala akvizíciou S3 (ktorá túto licenciu mala), v Inteli mali iný názor, a tak prešlo dlhé obdobie obojstranných podávaní žalôb za porušenie patentov, monopolného správania sa na trhu, poškodzovania dobrého mena atď. Je pochopiteľné, že napriek nesporným kvalitám sa výrobcovia dosiek o čipsety VIA pre platformu Pentium 4 netrhali. VIA v zúfalstve začala matičné dosky vyrábať sama, ale to nezabránilo, aby jej podiel na trhu klesal skoro badateľne. Keď však došlo v minulom roku k dohode medzi oboma stranami, začali narastať predaje čipových sád o takmer 40 % mesačne a VIA ku koncu roka mala na čínskom trhu čipsetov opäť takmer 50 %.

Po P4X333 a P4X400, ktoré sa konečne mohli „legálne" predávať, prišla na rad úspešná jednokanálová PT800 s plnou podporou FSB800 a DDR 400. Prekvapením bolo však uvedenie dvojkanálového čipsetu PT880 s 64-bitovým pamäťovým radičom. Skombinovaný s osvedčeným southbridge VT8237 si zažil premiéru pri čipovej sade KT600, neskôr pri K8T800 (pre Athlon64) a (PT800) s plnou podporou Serial-ATA 150, vytvára veľmi atraktívnu kombináciu. Ten istý pamäťový radič použije VIA aj v chystanej čipovej sade pre Athlon XP nazvanej KT880. Pre Pentium 4 VIA začala produkciu čipsetu PT890 s podporou PCI Express a DDR-II, čím predbehla všetkých producentov vrátane Intelu…

Záver: VIA PT880 sa stala naším favoritom. Zaujímavý výkon pamäťového radiča v kombinácii so skvelým southbridge z nej robia veľmi silného konkurenta pre čipové sady Intelu.

MSI už skoro tradične prichádza ako jedna z prvých s produktmi



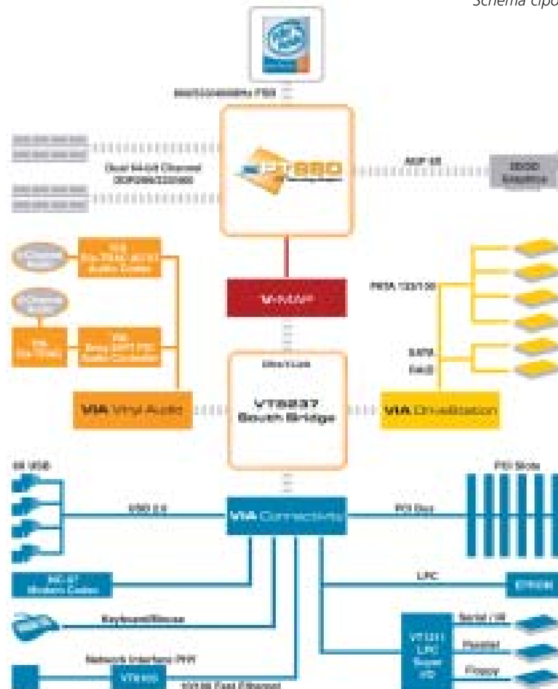
> MSI PT880 Neo2-LSR

PREVEDENIE	■■■■
VÝKON	■■■■
VÝBAVA	■■■■
CELKOVÉ HODNOTENIE	■■■■

založenými na novinkách v čipových sadách od VIA. Do testu sme dostali najlepšie vybavenú verziu MSI PT880 Neo2-LSR, ktorá disponuje dvoma Serial ATA 150 portmi, 10/100 Mb/s LAN Realtek 8201BL adaptérom a 6-kanálovým AC'97 kodekom Realtek ALC655 s koax. S/P DIF výstupom. Pre rad Neo je typický výborný návrh dosky s vhodným rozložením komponentov. Bohužiaľ, overclocking spočíva len v možnosti meniť napájanie a časovanie pamätí a AGP portu, rovnako aj konfiguráciu V-Link zbernice čipsetu. Vďaka integrovanému CoreCell monitorovaciemu čipu je možné pretaktovanie aj v programe CoreCenter priamo z Windows.

Záver: Nie je to síce najrýchlejšia doska pre Pentium 4, ale aj tak sa nám veľmi páčila. Od MSI sme čakali trochu viac „OC friendly" zariadenie, v každom prípade výkon a stabilita dosky v testoch sa ukázala ako výborná. PT880 aj v ponímaní MSI stojí za pozornosť.

Schéma čipovej sady VIA PT880



|5| Niekto ďalší?

Bohužiaľ, nie, aspoň v blízkej budúcnosti. Štvrtý z „troch mušketierov", spoločnosť ALi/ULi (predtým Acer Labs), neponúka pre procesory Pentium 4 dvojkanálový čipset a v najbližšej dobe ho pravdepodobne ani neplánuje, jej „zisky" z predaja čipových sád v posledných rokoch zrejme nedovoľujú nákladný vývoj. Pri platforme AMD K8, na ktorú sa momentálne zameriava, je to v podstate jedno, pamäťový radič je integrovaný na procesore. Nedostatok financií na vývoj však prináša aj technologicky zaujímavé riešenia. Jedným z nich je posledný northbridge pre Pentium 4 (aj keď len jednokanálový) s označením M1683. Ten je totiž prepojený so southbridge M1563 zbernicou HyperTransport, podobne ako pri čipsetoch nVidia nForce. Konzorcium HyperTransport ponúka (po zaplatení banálneho registračného poplatku) implementáciu tejto technológie zdarma. Vďaka tomu v ALi ušetrili náklady na nákladný vývoj vysokorýchlostnej zbernice vo vlastnej réžii a zjednodušili aj implementáciu jednotného southbridge pre northbridge všetkých platforiem: AMD K8, Transmeta Efficeon (northbridge integrovaný na jadre procesora) a Pentium 4. A keďže pri HyperTransporte ide o technológiu, ktorú pôvodne vyvinulo AMD, ALi tak vlastne zrejme prvýkrát a celkom progresívne prináša do konzervatívneho sveta platformy Intel niečo z druhej strany. Zatiaľ jedinou doskou s touto čipovou sadou je u nás nepredávaná Albatron PX848 Like/Like Pro.

|6| Finále

Dvojkanálové čipsety sa na platforme Intel stali pomaly, ale isto dostupné každému, i keď pred pár mesiacmi sa javili ako príliš drahé, dnes už prakticky nie je dôvod prečo nekupovať pamäte v páre :-)
Ale vážne, jednou z výhod je, že túto konfiguráciu nemusíte využiť okamžite, druhý pamäťový modul je možné kúpiť dodatočne. A čo si myslíme o jednotlivých čipsetoch? Intel azda ani nepotrebuje komentár, ATi je degradované slabým southbridge, ale ide o veľmi zaujímavý a z grafického hľadiska výkonný čipset pre integrované systémy a domáce počítače. Najzaujímavejší je však nový PT880, možno potrebuje doladiť jednou-dvoma revíziami BIOS, ale tak je to pri nových čipsetoch bežné. A navyše, vo výbornej inkarnácii od MSI je za skutočne zaujímavú cenu. Nesnažili sme sa o presné porovnanie dosiek, pretože pri natoľko rozličných konfiguráciách to ani nejde, zaujímali nás skôr zmerateľné parametre čipových súprav. Preto sme všetky testy robili na automatických pamäťových nastaveniach BIOS.

Ján Lončík

Zdroje: Intel, ATi, VIA, SiS, ALi, FiringSquad, AnandTech, X-Bit Labs, TweakTown, VR-Zone, Digit-Life

Užitočné „vreckovky“: nové Pocket PC od Toshiby

Možnosti mobilných zariadení sa každým dňom zlepšujú a tak niet divu, že v mnohých smeroch začínajú doháňať či aspoň čiastočne nahradzovať notebooky či klasické stolové počítače. Vyspelosť aplikácií, dostupnosť vývojových prostredí, bohatý výber príslušenstva a periférií, to všetko činí tieto zariadenia dostupnejšie než kedykoľvek predtým. My sme dostali na test dve veľmi zaujímavé a vo svojej triede výnimočné zariadenia.

Toshiba Pocket PC e400 a e800

Slovo výnimočné sme v úvode nespomínali náhodou. Séria e400 sa pýši najtenším prevedením a zaraďuje tak tento produkt do kategórie „do každého vrecka“. V základnej dodávke je okrem samotného zariadenia aj napájací kábel, USB kábel na pripojenie k počítaču, CD s prídavným softvérom a originálny manuál. Spoločnosť HTC štandardne pribaľuje slovenský návod na CD a diskete a plnú lokalizáciu zariadenia do slovenského jazyka. Opakom útlej „štyristovky“ je funkciami nadupaná a patrične objemná verzia e800. Pýši sa nielen štvorpalcovým displejom schopným zobraziť rozlíšenie 480 × 640 bodov, ale aj lahôdkou v podobe zabudovanej podpory bezdrôtových sietí – štandardu 802.11b. Veľkou výhodou z hľadiska rozširovania je aj slot Compact Flash, vďaka ktorému je možné zariadenie obohatiť o čítačku čiarových kódov či GSM alebo GPS modul. Vďaka zabudovanému grafickému čipu ATI je možné zariadenie prostredníctvom prezentačného balíka pripojiť na dataprojektor či externý monitor. Využitie tak nájde ako jednoducho prenositeľné prezentačné zariadenie. Balenie je až na prítomnosť synchronizačnej kolísky totožné s modelom e400.

Funkciu WiFi je možné zapnúť a vypnúť prostredníctvom prepínača v spodnej časti zariadenia. To je vzhľadom na vysokú náročnosť na batériu rozumné. Toshiba dodáva predinštalovaný softvér, vďaka ktorému je pripojenie k sieti pri dostatočne silnom signále jednoduché a zvládnu ju aj úplní začiatočníci. V prípade problémov je k dispozícii aj takzvaný Connectivity Doctor, ktorý veľmi prehľadne opíše možné príčiny nefungujúceho spojenia. Dosah zariadenia je slušný a v kancelárskych priestoroch sa pohybuje na hranici 30 metrov. Vybavenie čašníkov týmito zariadeniami by tak ani vo väčších reštauráciách nemal byť problém.

Ďalšou zaujímavosťou, spojenou so schopnosťou fungovať ako prezentačné zariadenie, je možnosť prepnutia do režimu zobrazovania 480 × 640 bodov (po otočení je to teda klasický displej s rozlíšením 640 × 480). Tento režim má však jednu nevýhodu, podporujú ho len 4 aplikácie firmy ClearVue, ktoré slúžia ako prehliadače dokumentov vytvorených v kancelárskom balíku Microsoft Office. Je však viac ako pravdepodobné, že sa už čoskoro začnú objavovať ďalšie, ktoré dokážu možnosti tohto rozlíšenia naplno využiť.

Vyskúšali sme tiež možnosť rozšíriť zariadenie pomocou slotu Compact Flash dvoma kartami: čítačkou čiarových kódov od firmy Socket Communications a GSM/GPRS modulom firmy AudioVox (pozri PC_SPACE 1/2004). Zatiaľ čo čítačka fungovala po nainštalovaní najnovších ovládačov z webu výrobcu bezchybne a vkladala do otvoreného Wordu jeden kód za druhým, GSM/GPRS modul s operačným systémom komunikovať odmietol. Výrobca totiž Windows Mobile 2003 nepodporuje a podľa vlastných vyjadrení ani podporovať nebude. Funkčnosť modulu sme však nakoniec predsa overili a to pomocou programu Running Voice GSM.

Spoločné vlastnosti

Napriek špecifickým odlišnostiam majú obe zariadenia mnoho spoločného. Základnú softvérovú výbavu predstavujú najmä aplikácie dodávané priamo s operačným systémom Windows Mobile 2003. Používateľom stolových počítačov budú známe oklieštené verzie programov Word a Excel či moduly kalendára, došlej a odoslanej pošty a adresár, ktorý sa štandardne nachádza v aplikácii Outlook. Synchronizáciu s „veľkými“ aplikáciami zabezpečuje program ActiveSync. Pre prácu s internetom je určený program Pocket Internet Explorer, svoje miesto v základnej inštalácii majú aj programy MSN Messenger a Pocket MSN. O multimediálnu zábavu sa stará Windows Media 9 Player for Pocket PC.

Technologická špička

Oba testované produkty pracovali veľmi spoľahlivo. Výrazný, dobre podsvietený displej v oboch prípadoch uľahčoval orientáciu a spríjemňoval prácu. Okrem štandardnej možnosti priradiť jednotlivým tlačidlám funkcie sme ocenili tiež prítomnosť „rollera“ (otáčavý ovládač na boku zariadenia) a možnosť zamknúť tlačidlá prepínačom „Hold“. Jeho používanie zabráni mnohým náhodným zapnutiam. Toshiba opäť ukazuje, že patrí aj v oblasti PDA na technologickú špicu.

Radoslav Sirota

Zapožičal: HT Computers SK, a. s.
www.htc.sk
Cena bez DPH:
Toshiba Pocket PC e400 – 12 990 Sk
Toshiba Pocket PC e800 – 23 990 Sk
Záruka: 2 roky



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA TOSHIBA e400

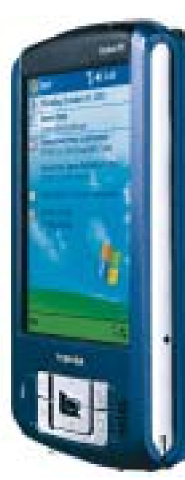
■ **Operačný systém:** Windows Mobile 2003 Professional ■ **Procesor:** Intel PXA 261 300 MHz ■ **Hlavná pamäť:** 64 MB ■ **Displej:** 3,5" TFT (240 × 320 × 16 bit) ■ **Rozširovacie sloty:** 1 × Secure Digital Card slot ■ **Rozhrania:** 1 × port na pripojenie ku kolíske, 1 × infračervený port, 1 × slúchadlá



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA TOSHIBA e800

■ **Operačný systém:** Windows Mobile 2003 Premium ■ **Procesor:** Intel PXA 263 400 MHz ■ **Hlavná pamäť:** 128 MB ■ **Displej:** 4,0" TFT (240 × 320 × 16 bit alebo 480 × 640 × 16 bit) ■ **Rozširovacie sloty:** 1 × Secure Digital Card slot, 1 × Type I/II Compact Flash Card slot ■ **Rozhrania:** 1 × port na pripojenie ku kolíske WiFi (802.11b), 1 × infračervený port, 1 × slúchadlá/mikrofón









EuroTel Qtek 2060: Smartphone na slovenský spôsob

Vo svete mimoriadne populárne Smartphone SPV a MDA sa dlho vyhýbali našim končinám. Jedinými zástupcami tejto kategórie tak boli donedávna iba SE P800 a N7650. Situácia sa však konečne zmenila a na náš trh prichádza Qtek 2060.

Dizajn

Dizajnovo je Qtek 2060 zaujímavý Smartphone, ktorý vyniká kompaktnými rozmermi 130 × 70 × 19 mm a prijateľnou hmotnosťou 185 g. Zaoblený strieborno-čierny dizajn Qtek 2060 nenarúša žiadna anténa. Na prednej strane dominuje farebný TFT displej s rozlíšením 240 × 320 bodov. Softvérové tlačidlá sú dve, prístup ku kontaktom a do kalendára. Svoje miesto našli nad displejom vedľa reproduktora. Pod displejom je päťsmerové kurzorové tlačidlo a typické tlačidlá s červeným a zeleným telefónom. Nachádza sa tu aj otvor mikrofónu. Vo vrchných rohoch sú dve oválne stavové diódy. Vľavo je modro svietiaca dióda indikujúca aktivitu Bluetooth. Diódy vpravo rôznofarebne indikujú dobíjanie, alarmy a zmeškané hovory. Na ľavej strane sa nachádza tlačidlo pre ovládanie diktafónu, posuvné tlačidlo pre ovládanie hlasitosti a tlačidlo s logom fotoaparátu. Pravá strana je vyhradená pre stylus. Na vrchnej strane majú miesto tlačidlo pre zapnutie prístroja, okienko infra portu a slot pre pamäťové karty SD/MMC, plne kompatibilný so štandardom SDIO. Miesto na spodnej strane dostal systémový konektor a konektor na pripojenie. Tu je aj dierka pre resetovanie prístroja. Na zadnej strane objektív digitálneho fotoaparátu a konektor externej antény. Pod batériou je umiestnený konektor SIM karty.

Dobrý základ

Operačným systémom je Microsoft Windows Mobile 2003 Phone Edition, ktorý nie je lokalizovaný. Ten má k dispozícii 128 MB SDRAM a 64 MB ROM. Z toho 32 MB flash pamäti slúži na zálohovanie najdôležitejších nastavení. Približne 16 MB z flash pamäti môže využiť používateľ pre svoje vlastné dáta. O výpočtový výkon sa stará procesor Intel XScale PXA263 s taktom 400 MHz. Grafický subsystém je ATI IMAGEON 2 MB SDRAM. Zobrazovanie má na starosti farebný TFT displej, ktorému naozaj nie je čo vytknúť. Sledovaným parametrom bude výdrž 1200 mAh Li-Pol batérie. Pri bežnom používaní by mal Qtek 2060 vydržať na jedno nabitie 3 dni. Keďže však v tomto prípade ide o pracovný nástroj, asi bude obvyklejšie každodenné dobíjanie.

Qtek 2060 v úlohe telefónu

Qtek 2060 disponuje triálnym GSM/GPRS modulom a okrem európskych frekvencií 900 a 1800 MHz disponuje aj podporou pre americké siete 1900 MHz. Telefonovanie samotné je aj napriek väčším rozmerom príjemné. Prenášaný zvuk je dostatočne hlasitý. Ďalšie zlepšenie prinesie použitie dodávanej handsfree. Qtek 2060 dokáže súčasne zobraziť kontakty na SIM aj v pamäti. Ku každému kontaktu je možné priradiť množstvo údajov vrátane obrázka. Kontakty je možné triediť do skupín. Zmeškaný hovor je indikovaný ikonou v hornom stavovom paneli a červeným blikaním ikony. Na prichádzajúci hovor dokáže Qtek 2060 upozorniť zvonením, vibrovaním alebo je k dispozícii tichý režim.







Správy

Podpora písania SMS bola oproti predchádzajúcej verzii operačného systému zlepšená. Na písanie je možné použiť virtuálnu klávesnicu alebo rozpoznávanie rukou písaných znakov. Pri písaní systém prehľadne zobrazuje počet napísaných znakov a správ. Žiaľ, chýba potvrdenie o doručení SMS. Qtek 2060 podporuje prácu s MMS, v novej verzii operačného systému konečne nechýba ani plnohodnotná podpora SIM Toolkit. Podpora e-mailu a prehliadanie internetu sú natívne podporované operačným systémom.

Spájame sa so svetom

Qtek 2060 disponuje rozsiahlou podporou rôznych dátových spojení. Okrem USB/serial synchronizačnej kolísky je to infraport a natívna podpora Bluetooth. Po posledných udalostiach sa mimoriadne vyhľadávanou službou stane pripojenie prostredníctvom rýchlych dát GPRS Class 10.

Fotíme

Zabudovaný digitálny fotoaparát patrí k štandardu, na ktorý sme si pri podobných produktoch už zvykli. Fotoaparát umožňuje snímať obrázky vo formátoch 640 × 480, 320 × 240 a 160 × 160 bodov. Okrem toho zvládne aj kratšie video vo formátoch 176 × 144 a 128 × 96 bodov. Fotoaparát má automatické vyváženie bielej, aj automatické nastavenie expozície. Pri fotení je k dispozícii celá plocha displeja, možné je meniť orientáciu obrazu. Počas fotenia je možné upraviť ďalšie parametre obrazu.

Čo vypadlo zo škatule

Obvyklú dodávku tvorí okrem inštalačného CD-ROM aj niekoľko príručiek, handsfree, ochranné puzdro, synchronizačná kolíska a sieťový adaptér. Kolíska umožňuje súčasné dobíjanie ďalšej batérie aj hlasitý hovor. Pozornosť si zaslúži bonusová softvérová výbava. Prínosom je predovšetkým GPRS Monitor, ktorý umožňuje kontrolovať množstvo prenesených dát a výdavky na mobilný internet. Program dokáže prehľadne zobraziť informácie prostredníctvom množstva grafov. Výbavu dopĺňa IA Album na správu obrázkov, IA Caller ID má na starosti správu fotografií pri kontaktoch, ClearVue PDF a ClearVue Presentation slúžia na prehliadanie PDF súborov a prezentácií. SIM Manager asi hovorí sám za seba, Wireless Modem umožňuje používať Qtek 2060 v úlohe modemu. xBackup zálohuje dáta do flash ROM pamäti.

Výkon a elegancia

Qtek 2060 predstavuje mimoriadne riešenie pre mobilných profesionálov, ktorí vyžadujú riešenie všetko v jednom. Vhodnou voľbou je predovšetkým pre firmy využívajúce Microsoft platformu (Exchange server a pod.), hlavne po rozšírení o Wi-Fi. Qtek 2060 je predovšetkým pracovný nástroj, ktorý sa svojmu majiteľovi dokáže odvďačiť vynikajúcou všestrannosťou. Skvelý displej, triálny GSM modul, nonstop pripojenie na internet, elektronická pošta, spracovanie Office dokumentov. Do úvahy treba brať aj bohatú softvérovú výbavu.

Július Peterec
www.mobil.sk

Cena bez DPH: 33 990 Sk
Program Viac – 16 990 až 19 990 Sk

Parametre nájdete na www.eurotel.sk











Microcom ISDN USB Travel/C: prenosný modem

Microcom je firma, ktorá je na poli analógových a digitálnych modemov mnohým používateľom dobre známa a keďže nemá monopol, snaží sa svoje produkty stále zlepšovať a zároveň znižovať ich cenu. Preto sme otestovali jeden z ľahko prenosných ISDN modemov určených pre rozhranie USB.

Balenie a vzhľad

Štandardné škatuľové balenie obsahuje okrem samotného modemu, ktorý je v klasickom modrom prevedení, aj kábel na pripojenie k ISDN linke, USB kábel, inštalačné CD a CD so softvérom RVS COM, manuál, registračnú kartu a vyhlásenie o zhode. Modem obsahuje okrem rozhrania na pripojenie USB kábla a ISDN linky aj tri signalizačné LED diódy (signalizácia zapnutia, prevádzka na B1 a B2 kanály).

Funkcie

Samotná séria ISDN USB Travel nie je na trhu žiadnym nováčikom, po novom však k názvu pribudol príznak C, ktorý charakterizuje zmeny v novej revízii produktu. Modem teraz obsahuje nemecký čipset Cologne, ktorý spolu s novým firmware integruje faxové funkcie, ktoré je tak vďaka ovládačom možné využívať z ľubovolnej aplikácie schopnej tlače na štandardnú tlačiareň. Na



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Podporované operačné systémy:** Windows 98/ME/2000/XP ■ **Protokoly na D kanále:** Euro-ISDN (DSS1) ■ **Protokoly na B kanále:** Dáta (64K, 128K HDLC), PPP, MLPPP, X.75, V.110, V.120 ■ **Rozhranie:** USB ■ **Rozmery:** 62 × 18 × 95 mm

komunikáciu cez ISDN používa štandardný signalizačný D kanál a dva B kanály, ktoré dokáže dynamicky alebo manuálne pripájať a odpájať pomocou technológie Bandwidth on Demand (BoD – šírka pásma na požiadanie). V prípade prichádzajúceho hovoru v čase používania oboch kanálov dokáže tiež jeden z nich odpojiť a uvoľniť tak priestor pre telefónny hovor.

Test

Test prebiehal pomocou notebooku Compaq Armada V300, na ktorom bola nainštalovaná anglická verzia operačného systému Windows XP Professional, a stolovom počítači s procesorom P4 2,4 GHz a OS Windows 2000 Professional. Pripojenie sme testovali cez ISDN linku prostredníctvom služby STOnline. Inštalácia modemu na notebooku prebehla bez problémov, prekvapenie sme však zažili po inštalácii modemu na stolový počítač. Ovládače Microcomu dodávané na CD majú totiž problém s niektorými procesormi Pentium 4. Až na českej stránke sme v sekcii download objavili dokument Word, ktorý jednou vetou oznamoval, že takýto problém skutočne je a že ho odstraňujú nové ovládače. Po odstránení pôvodných ovládačov (je potrebné vymazať všetky .inf súbory firmy Microcom z adresára C:\winnt\inf) a inštalácii nových sa teda modem rozbehol. Modem funguje okamžite po pripojení, takže sa dá odpájať a pripájať za chodu podľa potreby. To je výhodné najmä pri napájaní z notebooku, ktorý nie je zapojený v elektrickej sieti. Pripojenie k internetu bolo počas celej doby prevádzky bezproblémové. Výborne fungovala tiež možnosť dynamicky odpájať a pripájať druhý B kanál podľa aktuálnej potreby. Prenosová rýchlosť sa pri plnom vyťažení pohybovala na hornej hranici samotnej špecifikácie, čo v praxi predstavovalo 15,6 až 16 kilobajtov za sekundu. Po pripojení druhého B kanála vzrástla celková rýchlosť dvojnásobne. V tomto smere teda obstál modem veľmi dobre.

Ide o výborný produkt, aj keď celkový dojem kazil problém s inštaláciou (azda ho výrobca odstráni vydaním aktualizovaného CD). Funkcie, ktoré poskytuje za veľmi príjemnú cenu, určite ocení nejeden používateľ.

Radoslav Sirota

[+] veľkosť, napájanie cez USB, funkcia faxu
[–] chybné ovládače na CD

Zapožičal: Fincom-Slovakia, s. r. o., www.fincom.sk
Cena s DPH: 2390 Sk
Záruka: 2 roky



D-com ADSL Router Plus: lacný, ale zato šikovný

Patríte k tým „šťastlivcom“, ktorým Slovak Telecom umožnil rozmýšľať nad tým, že sa pripoja na internet prostredníctvom služby ADSL? Tak si rozhodne nenechajte ujsť tento článok o veľmi zaujímavom zariadení, ktoré predstavuje vynikajúci pomer medzi cenou a technickými vlastnosťami, ktoré poskytuje. Ak náhodou toto zariadenie ešte nepoznáte, to „Plus“ v názve je integrovaný 4-portový prepínač. To ostatné by malo byť jasné.

Teraz už však vážne

D-com ADSL Router Plus so štandardom UR-2 nie je neprekvapivo nič iné ako smerovač pre ADSL. Vie všetko, čo vedieť má, a za svoju cenu ponúka oveľa viac než by musel, čím spôsobuje konkurencii nejednu vrásku. Možno práve preto je medzi poskytovateľmi pripojenia pomerne obľúbený a získal si odporúčanie spoločnosti Slovak Telecom. Inak povedané, koncový používateľ bude spokojný s cenou a kvalitou, poskytovateľ pripojenia zasa s funkcionalitou, ktorú D-com ponúka. Okrem tohto akéhosi základu, ktorý všetci očakávajú, má D-com navyše, okrem už spomenutého 4-portového 10/100 Mbit prepínača s podporou MDI/MDIX, vynikajúco zvládnutý manažment. Teraz nehovorím o tom, aké menu kde nájdete, čo veľmi ľahko sami zistíte, ale o tom, čo všetko je možné nastaviť.

V čom je iný?

Tak napríklad v súvislosti s manažmentom sa treba určite zmieniť o tom, že sa manažuje cez web (len cez web, Telnet, RS232 ani SNMP sa v triede, do ktorej je určený, ani neočakávajú) a to v dvoch používateľských úrovniach. Jedna je pre administrátora, druhá pre používateľa. Toto je výhodné nielen pre poskytovateľa pripojenia, ktorý má istotu, že zákazník nebude experimentovať, ale aj pre zákazníka, ktorý experimentovať do určitej miery môže, a to bezpečne. Webový server manažmentu je možné zakázať, a to buď úplne, alebo len na jednotlivých rozhraniach, pričom v prípade WAN je možné manažment povoliť z určitej IP siete. Ďalej je možné zmeniť port, na ktorom webový server počúva. D-com podporuje „demilitarizovanú zónu“, síce len pre jednu IP adresu, ale sme predsa v SOHO segmente. Ďalšou príjemnou vlastnosťou je monitoring. Monitorovať je možné azda všetko, od WAN/LAN rozhrania počnúc (všetky tie Rx/Tx počítadlá, počítadlá CRC chýb…) až po ARP tabuľkou končiac. S tým posledným sa pravdupovediac ešte pri obdobných zariadeniach bežne nestretávame, aj keď je pravdou, že pohľad dovnútra ARP tabuľky môže byť niekedy nápomocný.



V čom nie je iný?

V tom „základe“. K dispozícii je NAT (vo viacerých variáciách), integrovaný DHCP server, DNS proxy, MAC spoofing, podpora RIP, konfigurácia statického smerovania, DHCP relay a možnosť presmerovania portov dovnútra LAN. Samozrejmosťou sú ďalej také tie banality, bez ktorých by to ani ADSL smerovač nebol (PPPoE enkapsulácia atď.) Firmware je, samozrejme, upgradovateľný.

Spočítané, podčiarknuté

Ak sa rozhodnete pre službu ADSL, prostredníctvom ktorej sa budete pripájať na internet, určite skúste veľmi vážne pouvažovať pri výbere zariadenia o D-com ADSL router plus, ktorý vám umožní bezproblémové využívanie všetkých výhod tohto pripojenia. Ak sa preň rozhodnete, tak sa vám do rúk dostane zariadenie, ktoré svojimi možnosťami môžeme smelo nazvať „dospelým“ vo svojom odbore. A to ešte nehovorím o takých drobnostiach, akým je napríklad možnosť uchytenia zariadenia na stenu (také tie plastové výčnelky, celkom štyri, ak by ste si želali hlavou dole), je to síce taká malá drobnosť, ale v niektorých prípadoch vie veľmi potešiť. Cena zariadenia je mimoriadne priaznivá a v kontexte s integrovaným 4-portovým prepínačom je D-com vhodný všade tam, kde je ADSL a viac počítačov. Ekvivalent D-comu v obdobnej cene budete na našom trhu hľadať len veľmi ťažko.

Doporučená koncová cena:
2760 Sk bez DPH

Článok dodala spoločnosť Data, spol. s r. o., článok neprešiel redakčnou úpravou a redakcia nezodpovedá za jeho obsah.

Apacer Wireless STENO MB112: USB kľúč s WiFi adaptérom

Ide o USB kľúč, ktorý kombinuje storage zariadenie s príručným WiFi adaptérom pracujúcim podľa štandardu IEEE 802.11b. My sme mali na test k dispozícii verziu so 128 MB pamäťou. Okrem samotného kľúča v čiernom prevedení je súčasťou dodávky aj priechodka s kĺbom, ktorá umožní nasmerovať kľúč tak horizontálne, ako aj vertikálne, krytka USB konektora a inštalačné CD.

Na samotnom tele kľúča sa nachádzajú iba dva funkčné prvky, prepínač na zapnutie a vypnutie funkcie WiFi a LED dióda na signalizáciu stavu zariadenia. Inštalácia USB disku je v operačných systémoch Windows ME/2000 a vyšších bezproblémová, stačí iba pripojiť kľúč do voľného portu. V starších systémoch (Windows 95 nie sú podporované) je nevyhnutné najprv nainštalovať ovládače z dodávaného CD. Inštalácia WiFi adaptéra je vyriešená veľmi inteligentne, USB disk je štandardne rozdelený na dve partície (v našom prípade 123 MB a 5 MB), z ktorých tá menšia obsahuje všetky potrebné ovládače. Wireless STENO sme testovali na operačných systémoch Windows XP/2000/98SE. Vo všetkých prípadoch bola inštalácia bezproblémová. Nevýhodou sa v dnešnej „rýchlej" dobe javí USB rozhranie, ktoré je iba verzie 1.1, pri kopírovaní väčšieho súboru na 1 GB verziu to už predstavuje slušné zdržanie. Test funkcie WiFi prebiehal pomocou notebooku, z ktorého tak ihneď vznikla prenosná pracovná stanica. Ako protistranu sme využili kartu ASUS WiFi-b, ktorá pracovala v režime softvérového prístupového bodu a prístupový bod SMC. V oboch prípadoch podával adaptér veľmi dobré výkony, v kancelárskych priestoroch bolo spojenie funkčné aj na hranici tridsiatich metrov, čo je vzhľadom na kategóriu veľmi dobrý výkon. Pripojenie k HotSpot v internetovej kaviarni by tak malo byť bezproblémové. Na voľnom priestranstve sa dosah ešte výrazne predĺžil, ale kvalita signálu výrazne kolísala. Na tom však malo svoj podiel aj nie príliš prajné počasie.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Rozhrania:** USB 1.1 (12 Mbps)/IEEE 802.11b (11 Mbps) ■ **Hmotnosť:** 29 gramov ■ **OS:** Win. 98/98SE/ME/2000/XP ■ **Kapacita:** 64 MB až 1 GB

Apacer Wireless STENO je produkt vhodný najmä ako doplnok k staršiemu či lacnejšiemu notebooku, kde pomôže vyriešiť často dva základné problémy, jednoduché pripojenie do siete a prenos dokumentov a iných dát z a do notebooku.

Radoslav Sirota

Zapožičal: AGEM, s. r. o., www.agem.sk
Cena bez DPH: 2670 Sk
Záruka: 2 roky

Saitek ST330 Rumble Force

Po vybalení zaujme joystick najmä masívnou základňou, vďaka ktorej veľmi dobre drží na stole aj pri aktívnejšom hraní. V prípade potreby je možné joystick uchytiť aj pomocou štyroch zámkov, ktoré sú na spodnej strane (zámky nie sú súčasťou balenia).

Joystick je vybavený štyrmi neprogramovateľnými tlačidlami, čo je na dnešnú dobu nepochybne málo. Márne budete hľadať aj tlačidlo pre alternatívne funkcie. Hráčov leteckých simulátorov poteší prítomnosť plynovej páčky, ktorú je možné, podobne ako celý joystick, ovládať tak pravou, ako aj ľavou rukou. Naopak, chýba polohovací „klobúčik", ktorý sa často využíva na pohľad do strán. Hlavnou devízou je však implementácia technológie TouchSense od firmy Immersion, ľudovo známej ako Force-Feedback. Joystick drží veľmi dobre tak v pravej, ako aj ľavej ruke. Na ovládanie všetkých tlačidiel stačí palec a ukazovák, ukazovák ovláda spúšť a palec zvyšné tri tlačidlá.



TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Funkcie:** plynová páčka, 4 tlačidlá, TouchSense ■ **Rozhranie:** USB ■ **Príslušenstvo:** ovládače pre OS Windows 98SE/NT/2000/XP a manuál

Zariadenie sa k počítaču pripája pomocou USB portu. Pri inštalácii do Windows 2000/XP je pre správne fungovanie Immersion TouchSense potrebné stiahnuť najnovšie ovládače zo stránky výrobcu. Konfigurácia zariadenia prebieha cez ovládací panel systému Windows, Saitek neponúka vlastný konfiguračný softvér. Zato však máte možnosť vyskúšať si jednotlivé efekty a nastaviť ich intenzitu. Joystick sme testovali na počítači s hrou Microsoft Flight Simulator 2004. Pre porovnanie sme vyskúšali aj ovládanie klávesnicou a gamepadom s podporou Force-Feedback, joystick mal však k leteckej páke jednoznačne najbližšie. Nedá sa síce povedať, že by samotný joystick vyvolával pocit, že ovládame lietadlo, no možnosť stroj jemne nakláňať a cítiť jemné chvenie i prudké nárazy pri náhlej zmene výšky obohacovali celkový zážitok z hry.

Ak si odmyslíme nutnosť stiahnuť ovládače z www, prípadnou kúpou dostanete kvalitný joystick s certifikovanou technológiou TouchSense za prijateľnú cenu. Náročnejším hráčom však môže prekážať veľmi jednoduché ovládanie. Druhej ruke tak ostáva iba občasné pridanie či ubratie plynu.

Radoslav Sirota

Zapožičal: Computron, www.saitek.sk
Cena bez DPH: 1525 Sk

GigaByte 3D Cooler-Pro: extrémne chladenie

Chladič s označením GH-PCU21-VG, ktorý k nám do redakcie dorazil, nesie znak GigaByte Technology, firmy známej ako výrobca kvalitných dosiek a grafických kariet.

Masívne balenie v sebe skrýva mohutný 90 mm vysoký medený chladič. Treba si preto pri kúpe overiť, či sa takýto mohutný chladič zmestí do vašej skrinky. Jeho základňa je hrubá cca 5 mm a má v sebe zabudované štyri trubice, ktoré odvádzajú teplo do hornej časti chladiča. Rebrá (je ich 43) sú vysoké až 50 mm a na trubice sú nasadené až vo vzdialenosti 20 mm nad základňou. Po celej výške sú chladené ventilátorom, ktorý nevháňa vzduch pod seba, ale do strán a funguje to veľmi spoľahlivo. Vrch chladiča je zakončený priehľadným plastom, ktorý je podsvietený modrými diódami. Základňa chladiča je vyleštená a pri dodávke je chránená nálepkou. Ventilátor chladiča sa napája priamo zo zdroja, k čomu je dodaný v balení aj príslušný konektor. K chladiču je možné ďalej pripojiť regulátor otáčok, ktorý je tiež súčasťou dodávky. Ten sa inštaluje do 3,5" alebo do PCI šachty. V dodávke ďalej nájdete aj teplovodivú pastu a manuál.



	Test 1 (°C)	Test 2 (°C)
GigaByte (2000 rpm, Ath.)	58,0	52,0
GigaByte (4000 rpm, Ath.)	49,0	45,0
Boxovaný (Athlon XP)	64,0	56,0
GigaByte (2000 rpm, P4)	64,5	41,5
GigaByte (4000 rpm, P4)	51,5	38,0
Boxovaný (Pentium 4)	56,0	48,0

Test 1: teplota po 60 min. záťaže
Test 2: teplota 15 min. po záťaži

Z hodnôt vidieť, že chladič nájde uplatnenie najmä pri platforme AMD, kde nie sú boxované chladiče tak dobre naddimenzované ako v prípade platformy Intel. Dokonca pri najnižších otáčkach (2000 rpm) dokázal Gigabyte lepšie chladiť ako boxovaný chladič AMD. V prípade Intelu sa pri záťaži a pri 2000 rpm teplota vyšplhala vyššie ako pri boxovanom chladiči, pri 4000 rpm to bolo menej. Po záťaži dôjde k efektívnejšiemu odvodu tepla ako pri boxovanom chladiči. Pri max. otáčkach je hluk subjektívne vyšší ako pri boxovaných chladičoch. Naopak pri najnižších ani neviete, že sa ventilátor točí.

Pavol Gono

Dodávateľ: LIBRA Electronics, a. s., www.libra.sk
Cena bez DPH: N/A
Záruka: N/A

Test 1 a 2: Athlon XP 3000+ (333 MHz FSB) a P4 3,2 GHz (800 MHz FSB); aplikácia CPU Burn In 1 hodinu; po záťaži sme odmerali zníženie teploty procesora po 15 minútach.

TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA

■ **Otáčky:** 2000 až 4000 za min. ■ **Hlučnosť:** 19 až 37 dBA ■ **Platformy:** P4 a Athlon XP/64

2× pamäte Corsair: dvojičky sú v móde

Po dlhšom čase sa k nám opäť do redakcie dostali pamäte, ktoré sú niečím netradičné a zaujímavé. Obe pochádzajú od firmy Corsair, ktorá je známa svojimi výkonnými pamäťami a tým, že používa výberové pamäťové čipy. Obe pamäte, ktoré sme testovali, sa na trh dodávajú v pároch, teda sú určené najmä na nasadenie v doskách s duálnym radičom pamätí. To však neznamená, že ich nie je možné použiť aj v iných doskách. V oboch prípadoch je udávaná doživotná záruka.



Corsair CMX512-3200C2PRO

Corsair 2× 512 MB (CMX512-3200C2PRO)

Prvý pár pamätí zaujme hneď na pohľad masívnym vyhotovením. Na povrchu pamätí je nainštalované puzdro, ktoré slúži ako chladič. Výška pamätí je zhruba raz taká veľká ako výška bežných pamätí. Preto pri ich kúpe si najskôr preverte, či sa vám zmestia do skrinky počítača. Ak sa totiž pätice pre pamäte na doske nachádzajú pod 5 a 1/4 palcovými šachtami, respektíve pod mechanikami nainštalovanými v týchto šachtách, tak sa vám tam určite nezmestia. Druhou zvláštnosťou, ktorá vás určite zaujme, sú diódy, ktoré sú umiestnené na vrchu pamäťových modulov. Diódy vykazujú prácu a vyťaženie pamätí. Vyniknú teda v skriniach, kde je namiesto bočnice priehľadné sklo.

V balení sa nachádzajú dva pamäťové moduly, každý s kapacitou 512 MB. Nesú označenie PC3200, teda ich odporúčaná pracovná frekvencia je 400 MHz. Časovanie pamätí udáva výrobca 2-3-3-7-T1. Konzervatívne a agresívne časovanie, ktoré sa nám podarilo nastaviť, si môžete pozrieť v tabuľke. Rozdiel výkonu medzi konzervatívnym a agresívnym časovaním je 1–1,5 % v prípade SiSoft Sandra (Int ALU/Float FPU) a 1,2 % v prípade Unreal Tournament 2003. Výrobca uvádza použitie až do 500 MHz pri pretaktovaní. Túto informáciu sme vzhľadom na možnosti dosky nemali možnosť overiť.

Pár pamätí, ktoré majú dostatočnú kapacitu, využijete najmä pri pretaktovaní, nakoľko majú dostatočne dimenzovaný chladič. Vyniknú najmä v skriniach so sklom namiesto bočnice.

Corsair 2× 256 MB (VS512MBKIT400)

Druhý pár pamätí je určený pre bežných používateľov, ktorých skôr zaujíma stabilita a spoľahlivosť ako možnosti pretaktovania, chladenia a estetické doplnky.

V balení sa nachádzajú dva pamäťové moduly s kapacitou 256 MB. Nesú taktiež označenie PC2300, teda ich deklarovaná pracovná frekvencia je 400 MHz. Konzervatívne časovanie pamätí bolo nastavené na hodnoty 2,5-3-3-8. Pri teste s agresívnym časovaním sa nám podarilo nastaviť hodnoty 2-3-2-6. Nárast výkonu pri agresívnom časovaní oproti konzervatívnemu časovaniu je 0,9–1,6 % v prípade SiSoft Sandra (Int. ALU/Float. FPU) a 2,2–2,3 % v prípade Unreal Tournament 2003. Pamäte majú menšiu kapacitu ako predošlé, ale stále to je dostatočná veľkosť. V tomto prípade oslovia prípadného zákazníka príjemnou cenou, stabilitou a svojou spoľahlivosťou.

Pavol Gono

Zapožičal:
ArtCom, www.artcom.sk
Cena bez DPH:
Corsair 2× 512 MB: 12 400 Sk
Corsair 2× 256 MB: 4200 Sk



Corsair VS512MBKIT400



	Corsair 2× 512 MB		Corsair 2× 256 MB	
	Konzervatívne časovanie	Agresívne časovanie	Konzervatívne časovanie	Agresívne časovanie
Active Precharge Delay	8	6	8	6
RAS to CAS Delay	3	2	3	3
RAS Precharge Delay	3	2	3	2
CAS Latency	2,5	2	2,5	2

	Corsair 2× 512 MB	Corsair 2× 256 MB
SiSoftware Sandra 2004 v. 9.89, konzervatívne časovanie, Memory Integrer ALU (MB/s)	2214	2213
SiSoftware Sandra 2004 v. 9.89, konzervatívne časovanie, Memory Float. FPU (MB/s)	2086	2080
SiSoftware Sandra 2004 v. 9.89, agresívne časovanie, Memory Integrer ALU (MB/s)	2237	2232
SiSoftware Sandra 2004 v. 9.89, agresívne časovanie, Memory Float. FPU (MB/s)	2117	2113
Unreal Tourn. 2003 v. 2225 (bez/12 hráčov), konzervatívne časovanie, 1024 × 768 × 32	190,2/74 (fps)	188,1/73,1 (fps)
Unreal Tourn. 2003 v. 2225 (bez/12 hráčov), agresívnee časovanie, 1024 × 768 × 32	192,5/74,8 (fps)	192,1/74,7 (fps)

Test: základná doska ASUS A7V600 (KT600), procesor Athlon XP 3000+ (333 MHz FSB), disk WesternDigital 80 GB, 7200 RPM (8 MB cache), grafická karta MSI FX 5900 Ultra (256 MB), CD-ROM Acer 52×, disketová jednotka Mitsumi a zdroj Enermax 350 W. Testovací softvér pozostával z operačného systému Windows XP Professional so SP1A, SiSoft Sandra 2004 9.89 a Unreal Tournament 2003 v. 2225. Použité ovládače pri teste: zákl. doska VIA 4-in-1 4.49, grafická karta ForceWare 52.16.

Canyon CN-7N0AL: nForce2 Ultra 400 za skvelú cenu

Pred júnom 2001 sa len špekulovalo o tom, že nVidia ako vtedy najvýznamnejší výrobca grafických čipov zúročí svoje skúsenosti na vývoji hernej konzoly Xbox aj v podobe čipovej sady pre PC. Prakticky celú čipovú sadu Xboxu fakticky zhodnú s architektúrou PC navrhli v nVidii. Prekvapením bolo, že sa v nVidii rozhodli s uvedením nového čipsetu pre platformu AMD. Lenže práve tam podobný čipset chýbal ako soľ, vďaka najvýkonnejšej integrovanej 3D grafike, dvojkanálovému pamäťovému radiču a integrovanému audioprocesoru (APU) sa stal čipset okamžite po začatí dodávok (október 2001) predmetom záujmu známych značiek ako Sony (desktopy Vaio), Compaq a Fujitsu-Siemes.

V októbri 2002 nasledovala na trhu nForce2 aj v podobe bez integrovanej grafiky, pribudla podpora nových procesorov, pamätí... a vďaka veľkému výkonu aj všeobecne vysoká obľuba medzi používateľmi. Nikto však tiež nepredpokladal, že by sa čipová sada pokladaná za najlepšiu na platforme AMD K7 mohla objaviť v lacných matičných doskách, a to nemyslíme jednokanálovú lacnú verziu nForce2 400, ale plnohodnotnú nFroce2 400 Ultra, s dvojkanálovým radičom s podporou DDR 400 a 400 MHz FSB, podporou AGP 8× a podobne. Ale vďaka predajným úspechom, a tým súvisiacim poklesom ceny sa tak stalo a dnes už má takmer každý výrobca matičných dosiek nejakú tú nForce2 v ponuke, a to vrátane značky Canyon. Táto značka je však skôr obchodná, necháva si vyrábať produkty na objednávku a nemá vlastné výrobné kapacity. Dnes predstavený Canyon CN-7N0AL má napríklad nie náhodou nápadité príbuzenské znaky s Chaintechom 7NJL3/4, ide skutočne o rovnaké modely líšiace sa len škatuľou a logom v BIOS. Chaintech koncipoval model 7NJL3/4 ako cenovo orientované riešenie predovšetkým na „price sensitive" ázijských trhoch, ale u nás si ako Canyon z rovnakého dôvodu svojich priaznivcov určite nájde.

Doska Canyon CN-7N0AL je menšia (305 × 200mm) ako bežné dosky formátu ATX, čo má za daň komplikovanejšiu manipuláciu s napr. grafickými kartami s väčšími chladičmi. Na druhej strane si však nevieme predstaviť, že by sa napríklad FX5900 Ultra stretla s touto doskou aj za iných okolností, ako je recenzia, takže tento problém zrejme riešiť nebudete. Je vybavená čipsetom nForce2 Ultra 400 s plným dvojkanálovým pamäťovým radičom, väčšina lacnej konkurencie s čipsetmi od nVidie v tejto cenovej triede disponuje len jednokanálovým. Northbridge je chladený pasívnym chladičom, ktorý by mohol byť vyšší, po dlhšej práci sa mierne zahrieva. Vďaka technologickým otvorom však nie je problém v prípade potreby vymeniť ho za iný pasívny alebo aktívny chladič pre VGA. Na prvý pohľad pôsobí doska trochu ako „chudobný príbuzný", žiaden externý Serial-ATA radič, lacnejšie vyzerajúce komponenty (chladiče, niektoré plastové komponenty), disponuje napríklad len dvoma USB 2.0 výstupmi. Ak sú vaše požiadavky väčšie, treba si kvôli ďalším dvom USB 2.0 portom integrovaným na doske dokúpiť ďalšie výstupy na „pliešku" a pripojiť ich do dosky. Celkovo stiesnené rozmery a niektoré detaily (FDD konektor úplne dole a pod.) trochu strpčia život pri stavbe počítača, ale s týmto majú problémy aj niektoré drahé modely renomovaných značiek. Rozloženie kondenzátorov okolo procesora môže spôsobovať problémy pri zabudovaní väčšieho chladiča, s chladičom boxovaným k procesoru však neboli žiadne.



O ozvučenie sa na rozdiel od drahších modelov s APU alebo obvyklejším RTL ALC650 stará v lacných zostavách rozšírený a bezproblémový 6-kanálový AC'97 čip C-Media 9739A (ale bez digitálneho výstupu), ktorý najmä vďaka kvalitným WDM ovládačom s podporou A3D, EAX a EAX2 uspokojí požiadavky menej náročného hráča. V kombinácii s lacnejšími 5.1 reproduktormi (pozri inde v tomto čísle) poslúži dobre aj na prehrávanie DVD titulov. Rovnako aj sieťový 10/100 Mb/s adaptér Realtek RTL8101L, hoci spoľahlivý a pomerne rozšírený, ukazuje, kde sa šetrilo. Na zadnom paneli okrem zvukových, sieťového a USB konektorov sú ešte LPT port, dva COM porty a trochu archaický gameport.

BIOS Award síce umožňuje meniť frekvenciu FSB v rozsahu od 100 do 250 MHz (500 MHz FSB), rovnako ako konfiguráciu pamätí, neumožňuje však meniť ich napájanie a ďalšie dôležité parametre. Pokiaľ nezvolíte manuálne nastavovanie v Expert móde, zostávajú vám Optimal, Aggressive a Turbo. Zamrzí podpora len základných funkcií v nVidia System Utility. Takže toľko k overclockingu, ale zázraky od dosky v tejto cenovej kategórii asi nikto nečakal. I keď po celú dobu testov preukazovala doska (na lacné riešenie) viac ako obstojný výkon, nepostrehli sme ani náznak nestability. Vďaka výborným ovládačom od všetkých troch zúčastnených firiem (nVidia, Realtek, C-Media) sa dá pokladať aj softvérová podpora za výbornú. Softvérová výbava spočíva len v CD s ovládačmi.

Záver: Canyon v žiadnom prípade nemôže konkurovať výkonom a pretaktovacími možnosťami špičkovým modelom s nForce2 od Asusu, MSI či EPoXu. Šetrilo sa však na veciach, ktoré sa (ak má človek hlboko do vrecka) dajú oželieť, a z toho, čo zostalo, pamäťový radič nestratil nič zo svojho výkonu, doska disponuje základnou konektivitou a 6-kanálovým zvukom. Toto cenovo prístupné riešenie s dvojkanálovým čipsetom s kompromismi na rozumnej úrovni výborne poslúži majiteľom nových Duronov a Thortonov.

Ján Lončík

Zapožičal: ASBIS SK, s. r. o., www.asbis.sk
Cena bez DPH: 2178 Sk
Záruka: 2 roky

Dôležité odkazy:

> *http://www.canyon-tech.com/mainboard/* stránka spoločnosti Canyon

> *http://www.nvidia.com/page/nforce.html* produktová stránka NVIDIA nForce

Ako sme testovali?
Testy prebehli na zostave zloženej z procesora AMD AthlonXP „Barton" 3000+ (333 MHz) s boxovaným chladičom a pamäťami TwinMOS Twister PC3500 (CL2) zapojenými v dual channel móde. Ďalej bol súčasťou systému pevný disk Western Digital Caviar WD800 80 GB (7200 RPM). Použili sme operačný systém MS Windows XP Professional SP1a, aktualizované DirectX 9.0b a súborový systém NTFS s vypnutím služieb Indexovania a Obnovy systému.

Použité testovacie nástroje: ZiffDavis Content Creation 2003 v 1.0 (+ Windows Media Encoder 7.1 update Q312125), Business Winstone 2002 v.1.0.1., 3DMark 2001 SE build 330, 3DMark03 build 330, Unreal Tournament 2003 v.2225, CineBench2003, SiSoftware Sandra 2004 (v. 2004.10.9.89), HD Tach (v. 2.61), PC Mark04 (v. 1.0) a RtCW aktualizovaný na verziu 1.41. Ovládače pre čipovú sadu nForce sme použili vo verzii 3.13, grafická karta MSI FX5900Ultra zasa dostala ForceWare 53.03.

	CN-7n0al
Content Creation 2003 v. 1.0	
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	46,2
Business Winstone 2002 v. 1.0.1	
1280 × 1024 × 32 × 75 Hz	37,4
3DMark 2001 SE build 330	
1024 × 768 × 32	14 694
3DMark 03 build 330	
1024 × 768 × 32	—
Unreal Tournament 2003 v. 2225 (bez/12 hráčov)	
1024 × 768 × 32	201,6/68,4
1600 × 1200 × 32	135,9/67,2
AquaMark3 (1024 × 768 × 32 × 4AF)	
CPU Score	6516
GFX Score	5733
Total Score	39 667
CineBench 2003 (1280 × 1024 × 75 Hz)	
HT disabled: CPU Bench. (points)	275
HT disabled: CPU Bench. (time)	95,8
HT enabled: CPU Bench. (points)	—
HT enabled: CPU Bench. (time)	—
PCMark 04 v. 1.0	
Score	3807
Memory	2355
HDD	4354
SiSoftware Sandra 2004 v. 2004.10.9.89	
CPU Dhrystone (MIPS)	8306
FPU/SSE2 Whetstone (MFLOPS)	3447/0
CPU Multimedia Integrer (it/s)	20 067
CPU Multimedia Float. Point (it/s)	20 649
Memory Integrer ALU (MB/s)	2407
Memory Float. FPU (MB/s)	2275
Drive Benchmark (kB/s)	29 542
Return to Castle Wolfenstein 1.41 (demo Check.)	
1024 × 768 × 32	120,4
1600 × 1200 × 32	118,5
HD Tach v. 2.61	
Prístupová doba (ms)	14,1
CPU Utilizácia (%)	9,2
Priemerná rýchlosť čítania (kB/s)	48 560

Slovenské DVD: história a prehľad

„To Slovensko naše dosiaľ tvrdo spalo...“, ale rok 2003 bol pre slovenské DVD prelomový. Keď už sme si mysleli, že situácia s DVD u nás začína byť beznádejná, začali vychádzať slovenské filmy na DVD. A nie hocijaké! Poďme si to však zrekapitulovať pekne od začiatku...

Úplne prvým „slovenským“ DVD bol dokument **Slovensko**, ktorý vznikol pri príležitosti výstavy Expo 2000. Disk bol z technickej stránky dobre spracovaný, ale máme isté výhrady k obsahu. Na DVD sa totiž nachádzal dokument o krásach našej vlasti, ktorý vznikol ešte za socializmu v ČSSR. Vďaka tomu sa vo filme o Slovensku objavili zábery Prahy (vtedajšieho hlavného mesta) a zábery na futbalový štadión Sparty! Medzitým sa filmová distribúcia trochu spamätala a objavili sa DVD vyrábané na Slovensku. Áno, hádate správne, spoločnosti Intersonic, SPI International a Davay začali vydávať svoje filmy nielen na VHS, ale aj na DVD nosičoch. Nevydávali však slovenské filmy, ale zahraničné tituly. V Amerike začala vychádzať na DVD filmová klasika, presnejšie oscarové filmy, v rámci ktorej vyšiel aj slovenský film **Obchod na Korze**. Podľa našich informácií však ide o „pirátske vydanie“, nakoľko americká spoločnosť, ktorá film vydala nemá zakúpené práva na tento film, a tak jeho vydanie na DVD za oceánom porušuje autorský zákon.

Prvým oficiálnym slovenským hraným filmom na DVD sa stal koprodukčný film **Sokoliar Tomáš** (spoločnosť Bamac), ktorý sa objavil na vianočnom



trhu v roku 2000. Disk sa s úspechom predával aj v zahraničí, nakoľko bol rozumne pripravený a obsahoval niekoľko jazykových mutácií. Takmer rok sa nič nedialo. Našťastie slovenský hokejový tím vyhral majstrovstvá sveta a zhruba po pol roku sa dostalo na trh aj DVD venované tomuto športovému triumfu pod názvom **MS 2002 Slovenské zlato**. Mimochodom je to jedno z najúspešnejších DVD na našom trhu najmä vďaka dobrej marketingovej stratégii jeho tvorcov (Audioline Multimedia). S ďalším DVD prišla Slovenská televízia, presnejšie edičné stredisko STV. Išlo o seriál nezabudnuteľných večerníčkov o Maťkovi a Kubkovi s nádherným rozprávaním Jozefa Kronera s názvom **Pásli ovce valasi**.

Slovenské filmy DVD „obchádzali“ a trh bol zaplavený množstvom zahraničných titulov. Záujem by určite bol, pretože DVD prehrávače vo veľkom prenikli do domácností. V susednej Českej republike už v tomto čase vyšla takmer stovka domácich filmov a dokonca vznikla aj špeciálna edícia Zlatý fond, pod ktorou vyšlo množstvo klasických filmov. Pod hlavičkou CČV (Centrum českého videa) za spolupráce SFÚ sa začala pripravovať kolekcia filmov režiséra Juraja Jakubiska, z ktorej prvé dva diely sú už na trhu: **Nejasná zpráva o konci světa** a **Sedím na konári a je mi dobre**. V októbri 2002 začal v Česku vychádzať mesačník DiViDi s pravidelnou DVD prílohou, ktorú tvorí česká filmová klasika. Mnohé z týchto príloh by za predaj určite získali ocenenie zlaté DVD za počet predaných kusov.

Dostali sme sa až do osudového minulého roka, keď sa akoby roztrhlo vrece so slovenskými titulmi. Slovenský filmový ústav vydal nádherný dokument **Obrazy starého sveta** režiséra Dušana Hanáka. Vyšli prvé hudobné DVD **Milan Lasica a Hot Serenaders** (Forza), **Elán: História legendy** (BMG/STV, pozn.: prvé oficiálne Slovenské zlaté DVD), **Elán: Detektívka + Elán: Nebezpečný náklad** (Musica/STV) a neskôr aj **Odpojený Elán: to pravé...**, **Elán: Megakoncert 2003** a **Richard Müller**. Slovenské filmy na DVD doplnila Zbojnícka trilógia (Dikrama/STV), v ktorej boli 4 klasické filmy: **Jánošík 1921** (mimochodom prvý slovenský celovečerný film), **Jánošík 1962**, **Zbojník Jurko** Viktora Kubala (prvý slovenský animovaný celovečerný film) a **Pacho, hybský zbojník**.

Na Vianočnom trhu sa objavila aj česká koprodukčná rozprávka **Čert ví proč**, na ktorej sa prokukčne podielalo aj Slovensko a hrali v nej aj naši herci. Pre deti je určená kolekcia zatiaľ troch ďalších DVD s názvom Vráťme deťom rozprávku, v ktorej vyšli večerníčkové seriály **Rytier Malíček**, **Kvapka** a **Senzačné zážitky klokana Hopíka**.

Svojou návštevou nás v tom roku poctil aj **Pápež Ján Pavol II.**, no a záznam z jeho pobytu doplnený o dokument o svätom otcovi sa u nás tiež objavil na rozsiahlom DVD. Trochu skromnejšie na rozsah je DVD Pavla Barabáša, na ktorom je síce iba 14-minútový dokument, ale o to hodnotnejší, **Tatry Mystérium**. V roku 2003 oslavovalo svoje okrúhle 40. výročie Radošinské naivné divadlo a pri tejto príležitosti vychádza ďalšie slovenské DVD **RND: Kronika komika** venované ako pocta tomuto skvelému súboru a jeho „rádytelovi“ Stanislavovi Štepkovi.

Do konca roku je teda na svete 25 slovenských titulov, na ktorých nájdete 10 hlavných filmov a množstvo krátkych dokumentov a hudobných videoklipov. Dá sa očakávať, že situácia so slovenskými DVD sa tento rok výrazne zlepší, nakoľko vyšli ďalšie dva tituly **Rabaka** a **Neverné hry**, no a pripravujú sa ďalšie tituly ako napríklad **Sváko Ragan**, **Kubo**, **Rysavá jalovica**, **Tisícročná včela** a ďalšie.

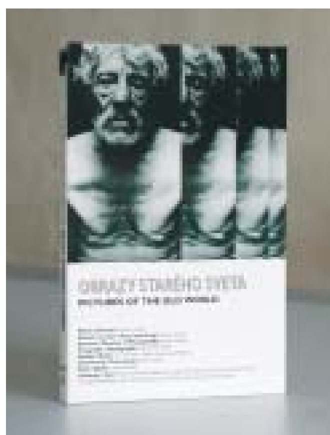
Slovensko sa skrátka konečne začína prebúdzať...

Juraj Redeky

DVD recenzia: Obrazy starého sveta (TIP dvdspace.sk)

Film Obrazy starého sveta z roku 1972, ale ihneď po svojom uvedení bol z ideových dôvodov zakázaný a uložený do trezoru na 18 rokov. Dokument Dušana Hanáka inšpirovaný fotografiami M. Martinčeka, ktoré sa tiež vo filme občas objavujú. Je to rozprávanie starých ľudí z Liptova a Oravy, ktorí žijú akoby v minulosti mimo civilizácie. Zvlášť v dnešnom pretechnizovanom svete to pôsobí ako obrázky zo sveta rozprávok... Tento film na vás zapôsobí asi rovnako ako fotografie tvárí a rúk vráskami pokrytých starých ľudí, ktorými bol inšpirovaný. Podľa kritikov ide o jedno z najhodnotnejších slovenských filmových diel a mne neostáva iné len súhlasiť. Ide skutočne o výnimočný film, ktorý je aj dnes na DVD unikátnym kontrastom k iným DVD...

Film je čierno-biely vo formáte 4:3, rovnako ako menu a bonusy. Zvukovo je vybavený remasterovanou zvukovou stopou DD2.0, pretože pôvodný záznam bol iba monofónny. Menu

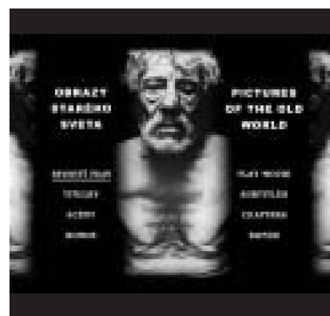


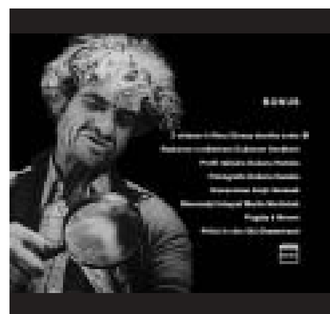
DVD je dvojjazyčné (slovensky a anglicky). Zaujímavé pritom je, že v hlavnom menu sú prístupné hlavné položky v slovenskom aj v anglickom jazyku, pričom napríklad po kliknutí na bonusy „v anglickej polovici“ sa zobrazia príslušné podstránky v anglickom jazyku. Bonusová sekcia má veľmi podobné prevedenie ako napríklad DVD Jánošík, ktoré tiež pochádza od neho. Nájdete tu niekoľko textových stránok kde sú: Ohlasy k filmu, Rozhovor s režisérom Dušanom Hanákom, Profil režiséra, Filmografia, Profil kameramana Alojza Hanúseka, Profil fotografa Martina Martinčeka a Plagáty k filmom D. Hanáka. Záver tvorí ešte jeden krátky dokument Dušana Hanáka s názvom Prišiel k nám Old Shatterhand z roku 1966. V podstate to bolo niečo ako predchodca dnešnej skrytej kamery.

Odporúčame všetkým fajnšmekrom, ktorí dokážu oceniť skutočnú kvalitu. DVD vydal ako prvý disk Slovenský filmový ústav. V distribúcii je už vyše roka, ale nájdete ho len vo vybraných obchodoch a niekoľkých požičovniach.

Juraj Redeky

Kontakt: ++ 421-2-57 10 15 01, www.sfu.sk.





Komunikácia cez internet: služba ICQ

Komunikácia medzi ľuďmi patrí k najpoužívanejším službám súčasného internetu. Momentálne najpoužívanejšie „rozprávanie cez internet“ nájdeme buď na spomínaných chatoch alebo pri dvoch službách, ktorých skratka sa zmestí do troch písmen: IRC a ICQ. Kým služba IRC (Internet Relay Chat) je v poslednej dobe trocha na ústupe, program ICQ, o ktorom bude dnes reč, prežíva zlatú éru.

Čo je ICQ a ako funguje?

ICQ, I Seek You, je komunikačný program, ktorý využíva Instant Messaging. Pri voľnom preklade by sa „I Seek You“ dalo preložiť ako „hľadám ťa“. Instant Messaging je komunikačná služba primárne určená k súkromnej komunikácii dvoch, ale aj viacerých osôb. Funguje na princípe centrálnych serverov, ktoré uchovávajú správy aj v prípade, že je konkrétny používateľ nepripojený k internetu. Je to podobné ako pri SMS, kde má každý používateľ pridelené jedinečné číslo a pokiaľ má vypnutý mobil, správa mu bude doručená neskôr, po pripojení do siete. Avšak ICQ nie je len jednoduchým chatovacím programom, ako by sa mohlo zdať. Naopak, ide o komplex mnohých služieb, súvisiacich s komunikáciou. Dokáže posielať súbory cez internet, umožňuje zaslanie SMS na mobil, e-mailu, pohľadnice a pod. Podporuje vyhľadanie partnera na rozprávanie podľa rôznych kritérií a hranie hier.

ICQ funguje na nasledujúcom princípe, máte pridelené svoje osobné číslo, UIN (Universal Internet Number), ktoré rozpošlete svojim priateľom, a teda o vás vedia len ľudia, ktorým to dovolíte. Toto číslo teda funguje podobne ako vaša súkromná adresa, ibaže vo svete ICQ. Do svojho adresára (Contact List) si pridávate svojich známych a hneď po pripojení k internetu a prejdení do ICQ on-line módu sa váš zoznam priateľov upraví a rozdelí na tých, ktorí sú on-line (pripojení), offline (nepripojení), away (pripojení, ale dlhší čas nič nenapísali), pozri „tabuľku s možnými stavmi používateľa v ICQ“.

Vy rozhodujete, či sa s niekým baviť chcete alebo nie, ide o proces tzv. autorizácie. Vtedy vám prídu informácie o neznámom človeku, ktorý vás kontaktoval a chce sa s vami rozprávať. Je iba na vás či prijmete alebo odmietnete. Ak vám boli zaslané nejaké správy v dobe, keď ste neboli pripojení do siete, zobrazia sa vám ihneď po pripojení.

Perlička: kde si myslíte, že program ICQ vznikol? Zabudnite na Ameriku, Anglicko alebo Nemecko. O vznik ICQ sa postarala izraelská firma Mirabilis, ktorú tvorili traja študenti vo veku 19–21 rokov. Keď sa program mohutne rozšíril (hovorí sa, že ho používa okolo 100 miliónov používateľov), siahla po ňom firma AmericaOnLine (AOL), ktorá ho odkúpila za 287 miliónov dolárov.

ICQ: kde ho získať?

ICQ je možné stiahnuť z adresy *www.icq.com/download/*. Tu nájdete aj rôzne jazykové mutácie a hlavne, rôzne verzie programu. Tie sú tri:

> **ICQ Pro:** plná verzia so všetkými službami, náročná na systémové prostriedky

> **ICQ Lite:** odľahčená verzia s najčastejšie používanými funkciami, rýchlejšia

> **ICQ2Go:** web verzia, spúšťa sa cez internetový prehliadač, možnosť používania na rôznych miestach, málo funkcií

Aktuálna je najnovšia verzia, dostupná na internete, ICQ Pro 2003b.

Tabuľka možných stavov používateľa v ICQ

	Away: preč. Pokiaľ ste viac ako 20 minút neaktívny, ICQ prejde do tohto stavu
	Do not disturb: nevyrušovať. Použite, keď nechcete byť rušený
	Free for chat: chcem sa rozprávať. Dávate najavo, že chcete komunikovať
	Extended Away: nedostupný. Naskočí po dlhšej dobe ako Away
	Online: pripojený. Stav, pri ktorom komunikujete
	Invisible: neviditeľný. Ste pripojený, ale ostatní to nevidia
	Occupied: zaneprázdnený. Necháte sa rušiť iba súrnymi správami
	Offline: nepripojený. Nemôžete posielať ani prijímať správy



Registrácia

Po nainštalovaní ICQ je nutné zaregistrovať sa. Ide vlastne o pridelenie UIN, takže musíte byť aktuálne pripojený k internetu. Pre tých, ktorí ICQ vidia prvý raz, je určená voľba *new ICQ#*, dostanú novovytvorené číslo a budú mať možnosť o sebe čo-to prezradiť. Ostatní, ktorí už ICQ nainštalované mali, môžu kliknúť na *Existing ICQ#*. V nasledujúcom okne si vyberte typ internetového pripojenia: modem (pri klasickom pripojení) alebo LAN user (pokiaľ sa pripájate do internetu cez sieť). Dostávame sa k údajom o používateľovi. Základné údaje sú povinné, takže vyplňte meno, priezvisko, e-mail a nickname (prezývku). Rozmyslite si, či chcete, aby váš e-mail videli aj ostatní používatelia *(Don't publish my Email address)*. V nasledujúcom okne vyplňte mesto, krajinu, odkiaľ pochádzate (v zozname Slovak Republic), váš vek a pohlavie. Môžete poskytnúť aj dátum narodenia, vaše záľuby alebo čím sa živíte. Ak máte vlastnú webstránku, nehanbite sa a ukážte ju svetu, podobne môžete zverejniť aj vašu fotku *(obr. 1)*.

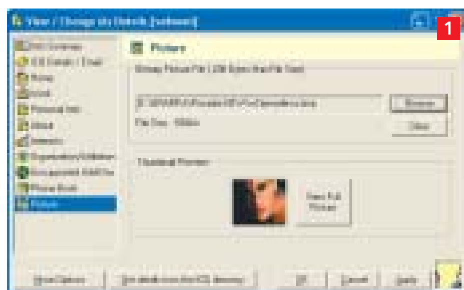
Proces zadania nepovinných údajov možno, samozrejme, vynechať, ale nie je to celkom dobrý nápad, pretože ICQ funguje na určitých údajoch a hierarchii. Ak teda nevyplníte ani vašu národnosť, jazyk, ktorým hovoríte a pod., pri vyhľadávaní vás nikto zo Slovenska podľa týchto kritérií nenájde. A vyhľadávať sa dá podľa veľkého množstva položiek, k tomu sa však dostaneme nižšie. Inak, často sa stáva, že sa s vami nebudú ostatní vôbec baviť, pokiaľ nebudete mať uvedené aspoň nejaké údaje o sebe. Teraz si budem trocha odporovať, ale predsa, s týmito osobnými informáciami to zasa netreba preháňať. *Home information*, informácie o adrese alebo telefóne, by som skutočne neodporúčal vypĺňovať.

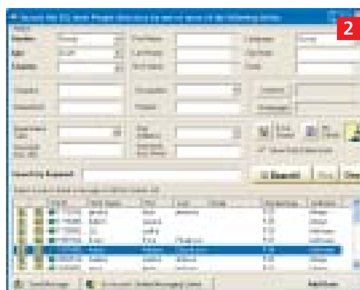
Pridanie/vyhľadávanie používateľov

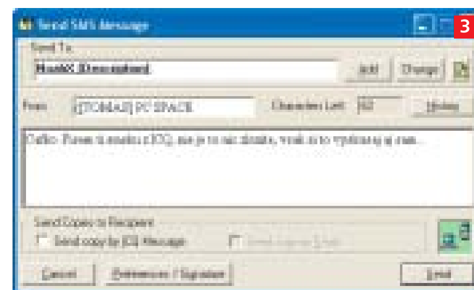
Ak hľadáte niekoho konkrétneho, kliknite v základnom okne ICQ na *add*, teda pridať. Otvorí sa okno, kde môžete zadať jeho ICQ číslo, skúsiť ho nájsť podľa prezývky, mena a priezviska alebo podľa e-mailovej adresy. Všetko závisí, samozrejme, od údajov, ktoré o dotyčnej osobe viete. V prípade, že hľadáte niekoho len tak „na pokec“, kliknite na *find users (nájdi používateľov)*. V zobrazenom okne je značný počet možností, podľa ktorých si môžete svojho partnera na rozprávanie nájsť. Medzi hlavné patrí *pohlavie (gender)*, *vek (age)* a *krajina (country)*, z ktorej pochádza. Zaujímavé je vyhľadať si ľudí s podobnou profesiou *occupation* alebo jazyka, ktorým budete hovoriť *(language)*. Nič vám nebráni rôzne tieto kritériá kombinovať, a tak sa dostať k požadovaným výsledkom, a teda aj k ľuďom, ktorí vás zaujímajú. Ešte máte možnosť zaškrtnúť *find only online users*, čo znamená, že sa vyhľadajú iba aktuálne pripojení používatelia. Teraz už stačí len kliknúť na *search*. Onedlho sa vám pod sebou zobrazia ľudia, ktorí vyhovujú vašim požiadavkám, takže si treba vybrať niekoho konkrétneho a skúsiť naviazať komunikáciu *(obr. 2)*. Po kliknutí pravým tlačidlom myši na osobu sa zobrazí malé menu, kde si môžete vybrať: *add to contact list (pridať ho do svojho zoznamu kontaktov)*, *user's details (prezrieť si jeho osobné údaje)* alebo *send message (poslať mu správu)*. Pokiaľ sa rozhodnete pridať ho do svojho zoznamu, on sa to dozvie a môže vás prijať/odmietnuť.

Posielanie kontaktov/SMS/súborov

V ICQ sa dá posielať takmer všetko. E-mailom alebo samotnou icq správou sa zaoberať nebudeme, je to jednoduché a zvládne to úplne každý. Zastavíme sa pri **posielaní kontaktov**, teda vlastne zoznamu svojich známych, spolu s informáciami o nich.







Tie sa dajú, samozrejme, poslať aj cez obyčajnú správu, proste ich tam ručne napíšete, ale ICQ obsahuje aj inteligentnejšiu formu posielania kontaktov, ktorá sa bude hodiť hlavne pri väčšom množstve osôb. V hlavnom okne kliknite na používateľa, ktorému chcete ostatné kontakty zaslať. Z menu vyberte *send* a následne *send contacts*. Zobrazí sa okno, ktoré je rozdelené na dve polovice. V ľavej časti máte zoznam ľudí, ktorých máte vo svojom liste kontaktov, z neho vyberáte do pravej časti okna tých, ktorých chcete poslať. Dobré je skontrolovať si, komu to vlastne posielate, aby nedošlo k nejakým nedorozumeniam :). Údaj nájdete v hornej časti okna. Teraz zostáva už len stlačiť *send* a kontakty letia smerom k dotyčnej osobe. Príjemcovi sa ukážu zaslané kontakty a môže si vybrať, čo chce s nimi urobiť.

Veľmi populárna je služba **posielanie SMS**. Škoda len, že slovenskí mobilní operátori v tom vidia ušlý zisk, a teda sa všemožne snažia túto službu blokovať. Podľa mojich posledných informácií už SMS pošlete len na telefóny v sieti Orange. Kliknite na osobu, ktorej chcete SMS poslať a vyberte send *SMS message (obr. 3)*. Ak ste jej ešte nepriradili číslo na mobil, budete k tomu vyzvaní. Stlačte teda *add SMS number*. Tu vyberte zo zoznamu *Slovakia*, aby sa ukázala slovenská predvoľba +421 a napíšte samotné telefónne číslo. Nakoniec už len stačí napísať SMS a stlačiť *send*.

Prospešná je ešte možnosť nastavenia podpisu *preferences/signature*, kde si vyberiete svoj podpis, ktorý bude vložený na koniec SMS.

Ešte ľahšia a niekedy aj častejšie využívaná je funkcia **posielanie súborov**. Autori programu sa snažili čo najviac ju zjednodušiť a podarilo sa im to. V ľubovoľnom prostredí, odkiaľ máte prístup k súborom (môže to byť Total Commander alebo Prieskumník vo Windows), kliknite pravým tlačidlom myši na súbor, ktorý by ste chceli niekomu poslať. Pozor, musíte byť však pripojení v ICQ a byť v režime online. Z menu vyberte *ICQ > send to user* a samotného používateľa, ktorému konkrétny súbor chcete poslať. Možné je vybrať aj viacero súborov naraz (označiť ich), alebo pridať k odosielaným súborom nejaký svoj komentár. Na záver stlačte *send* a percentuálne uvidíte priebeh posielania.

Nastavenia

Pokiaľ chcete čosi v ICQ zmeniť alebo mať viac pod svojou kontrolou, treba pozrieť do nastavení, ktoré nájdete cez menu *Main > Preferences*. Nesmiem zabudnúť na prepínanie jednoduchého a rozšíreného módu menu, v hlavnom okne kliknite na *Main > To simple mode/to advanced mode*. Odporúčam rozšírený, máte tak prístup ku všetkým nastaveniam. Dalo by sa povedať, že v ICQ si môžete nastaviť a prispôsobiť obrazu svojmu úplne všetko, spomeniem iba najpoužívanejšie funkcie. Pri *Miscellaneous* si môžete zvoliť či chcete, aby sa pri štarte ICQ otvárala uvítacia stránka *Show the Welcome to ICQ screen when launching ICQ*, alebo nastaviť druhý jazyk, ktorý najčastejšie používate po tom hlavnom (vyberte zo zoznamu). Dôležitým nastavením na tejto záložke je však *Activate the option of right clicking any file…* Ak chcete posielať súbory z ľubovoľných súborových manažérov pravým tlačidlom myši (pozri posielanie súborov), musíte mať túto voľbu zaškrtnutú. Keď sme už pri tom posielaní súborov, trocha preskočím na úplne poslednú záložku *File transfer*, kde si v dolnej časti obrazovky môžete zvoliť, kam sa majú stiahnuté súbory ukladať a ak zaškrtnete *Save under user name folder*, budú sa navyše nachádzať v adresári s menom používateľa, od ktorého ste daný súbor stiahli. Záložka *Status mode* obsahuje nastavenia časových intervalov, po uplynutí ktorých sa má váš stav zmeniť na nedostupný alebo preč.

Už podľa názvu *Connections* je zrejmé, čím sa budeme v tomto okne zaoberať. Môžete si tu nastaviť typ vášho internetového pripojenia, zmeniť ICQ server, vyplniť váš proxy server, ak ho používate, alebo zapnúť firewall. Hneď na začiatku však narazíte na veľmi prospešnú voľbu *Launch ICQ on startup*, teda, či sa má ICQ spúšťať automaticky pri štarte systému.

Prejdeme na záložku *Alerts and Notifications*. Ak vás otravuje zvuk prichádzajúcej správy, tak v dolnej časti okna odškrtnite *Play a sound upon receiving of an ICQ message*. Ak v tomto okne kliknete na *Sounds*, môžete si priradiť k rôznym akciám v ICQ (príchod správy, písanie znakov atď.) svoj obľúbený zvuk. Ak vás zvuky celkovo obťažujú, vyberte zo zoznamu *Sound schemes > No sounds* a nastane všeobecné ticho.

Ako som už spomínal, ICQ sa snaží byť kompletným programom pre komunikáciu, takže ani pri e-mailoch nemusíte prepínať na iný program. Nastavenia e-mailu nájdete v záložke *email preferences*. Základom je nastaviť si váš e-mailový účet v *Accounts*, kliknutím na *add email account*. Tu vypíšte údaje rovnako ako vo vašom hlavnom e-mailovom programe (pravdepodobne Outlook Express), teda meno, heslo a POP3 server. V *Settings* si potom môžete vybrať časové rozpätie kontrolovania e-mailu, či sa má spustiť e-mailová kontrola pri štarte ICQ *(launch e-mail check at startup)*, alebo v dolnej časti okna je pole *sound*, teda nejaký zvuk, keď vám príde nový e-mail. Ak používate k odosielaniu správ iný program ako Outlook Express, treba si ho vybrať zo zoznamu v *send e-mail options*. Nižšie je potrebné nastaviť SMTP server.

Tomáš Palovský

Ako na to: zbavte sa špiónov a ploštíc

S termínom spyware ste sa určite už na stránkach nášho časopisu stretli. Pre istotu zhrniem, že ide väčšinou o nechcené utility, ktoré sa dodávajú s rôznymi programami a znepríjemňujú vám život vyskakujúcimi oknami a všakovakými „zábavnými" vecičkami. Často bývajú pribalené pri P2P programoch na výmenu súborov cez internet alebo v download manažéroch. Spyware sa do vášho systému môže dostať aj počas prehliadania internetových stránok (najčastejšie warezu alebo s „pikantným" obsahom). Programov, ktoré dokážu v systéme urobiť poriadok a vysporiadať sa s touto pliagou je už, naštastie, viac. Dnes si jednoducho ukážeme, ako sa pracuje s jedným z najpoužívanejších, **Ad-Aware 6.0** od firmy Lavasoft (stiahnete na *http://www.lavasoftusa.com*). Výhodné je, že program je pre domáce použitie zadarmo.

Mám to nainštalované, čo teraz? Prvým predpokladom je, aby vám na hlavnej obrazovke svietil zelený nápis *Status OK*, teda stav pohotovosti. Ak ste pripojený na internet, odporúčame (nie je to však nutné) aktualizovať databázu programu, *Check for updates now*. Ak máte program aktualizovaný, kliknite na tlačidlo *Start* a môžete si vybrať z troch módov vyhľadávania spyware. Prvá možnosť *Smart system scan* je najpoužívanejšia, pretože nechávate všetko na program a funguje spoľahlivo. Pri druhej si môžete nastaviť parametre hľadania a pri tretej iba určité adresáre alebo cesty, ktoré chcete nechať skontrolovať. Vyberte teda prvú, kliknite na *Next* a už to beží. Vľavo dole vidíte, koľko objektov



Odstraňovanie súborov

program rozpoznal v *New objects*. Po ukončení hľadania znova stlačte *Next* a zaškrtnite v zozname tie, ktoré chcete odstrániť. Prehľadne vidíte v stĺpcoch zoradené súbory, je tam uvedený typ spyware a cesta k súboru (nedajte sa zmiasť, ani keď smeruje napr. do Windows\System, to sa stáva často). Ak teraz stlačíte pravé tlačidlo myši, zobrazí sa vám menu. V ňom môžete označovať všetky súbory *(Select all objects)*, pozrieť si pomoc *(Help)*, ale najzaujímavejšia funkcia je *Item details*, kde sa dozviete podrobnosti o spyware, ktorý máte podsvietený.

Pokiaľ vám mená súborov nič nehovoria, označte všetky a šup s nimi preč. Pre istotu ich môžete dať do karantény *(Quarantine)*, ak by sa náhodou vymazalo niečo, čo by vadilo niektorým programom pri spúšťaní. Vtedy si program vypýta názov súboru *(Enter a filename)*, do ktorého súboru uloží. Môžem však povedať, že som sa s pochybením programu ešte nestretol. Ak ste sa rozhodli dať ich do karantény, hocikedy ich môžete odtiaľ obnoviť z hlavného status okna pomocou *Open quarantine list*. V okne sa zobrazia balíčky s názvami a dátumami a vy môžete označiť nejaký konkrétny a tlačidlom *Restore* sa všetky súbory z neho obnovia. Ďalšou možnosťou je, že proste chcete, aby nejaký z týchto programov pracoval, a teda aby ho Ad-Aware neodstránil. Jedným z dôvodov by mohlo byť, že by ho jeho hlavný program (napr. nejaký prehliadač obrázkov) proste vyžadoval a bez neho by odmietal fungovať. Vtedy daný spyware zaraďte (z obrazovky, kde sú vypísané pod sebou) do *Add selection to ignore list*, nájdete v menu po kliknutí pravým tlačidlom myši.

Tomáš Palovský



Obnovenie súborov z karantény

nVidia System Utility: May The (n)Force Be With You!

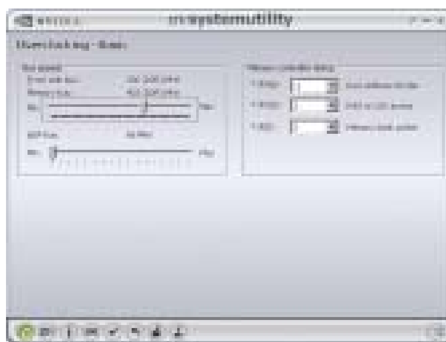
Ako sa overclocking stal takmer populárnym športom pre masy, kedy každý, kto si dokáže zložiť PC, chce za svoje peniaze viac, menil sa aj prístup spoločností vyrábajúcich hardvér k používateľom. Spočiatku pretrvávajúca názorová poloha „mŕtveho chrobáka" (robte si čo chcete, ale potom sa nesťažujte) sa so stúpajúcimi predajmi OC-friendly hardvéru zmenila na nadšené podporovanie (overclocking? ale jasné!) až k súčasnému stavu, keď pomaly aj ten najlacnejší výrobok umožňuje čiastočne ísť za hranice svojich špecifikácií.

Pre menej náročných používateľov veľkí výrobcovia dosiek a grafických kariet majú vlastné konfiguračné utility umožňujúce zmeny niektorých parametrov priamo z Windows. Tieto aplikácie, vzhľadovo pripomínajúce populárne MP3 prehrávače so šialenými skinmi, spočiatku vzbudzovali na tvárach „profi" tweakerov (nastavujúcich čipsety zásadne programom WPCREDIT) pobavené úsmevy.

Niektoré z týchto programov v posledných verziách však treba brať vážne, napríklad **MSI Core Center, ABIT OC Guru či Gigabyte EasyTune 4** sú na pretaktovanie celkom vhodné. Ostatne, aj napríklad Intel, predtým držiaci sa nepísanej zásady maximálnej stability, zmenil svoj pohľad na vec a skúsenejší používatelia modelu i875PBZ dostali do daru OC aplikáciu **Intel Desktop Control Center**.

Ale nie každý výrobca matičných dosiek však má možnosti vyvíjať vo vlastnej réžii takéto náročné aplikácie, často sú používatelia odkázaní na rôzny typ freeware. Odvážnou cestou sa pustila nVidia, ktorá ako marketingovú podporu pre svoje čipové sady nForce/nForce2/nForce3 vydala tweakovaciu aplikáciu nVidia System Utility. Je to prvýkrát, čo sa výrobca čipovej sady zaoberá týmto problémom, ale kto iný vlastne takúto aplikáciu vie spracovať tak dobre ako spoločnosť, ktorá čipové sady vytvorila a dôverne ich pozná. Zámerom je zrejme podporovať aj producentov lacnejších výrobkov, napríklad ECS, Canyon a. i. V prípade, že zahrnú aspoň čiastočnú podporu (v rámci možností konkrétneho modelu) aplikácie do BIOS, pomôže to zatraktívniť ich modely. NSU v prípade plnej podpory v BIOS dosky (i keď takých je ich zatiaľ málo) umožňuje napríklad pokročilé nastavenia v BIOS priamo z Windows, bez nutnosti reštartovať systém.

Po inštalácii zo zhruba 5 MB veľkého balíka sa spustí program do základného (Basic) Overclocking rozhrania. O jednotlivých komponentoch systému v informačnej záložke poskytuje podrobné informácie. V základnom rozhraní je možné nájsť pre tento druh aplikácií bežnú možnosť meniť frekvencie FSB/pamätí a AGP zbernice. Podstatne menšia je už možnosť meniť napájanie jadra procesora, AGP zbernice či pamätí. Rovnako je



Bohužiaľ, naša doska nepodporovala NSU úplne

možno pre pamäte meniť nastavenia tRAS (Row Address Strobe), tRCD (RAS to CAS) a tRP (Memory bank switch). Mimochodom, podľa testov na stránke *Pretaktovanie.sk* je najvhodnejšie nastaviť tRAS pre nForce2 na hodnotu 11. V prípade, že systém je chladený chladičom s variabilnými otáčkami, poteší ich možnosť regulácie priamo z menu.

A v pokročilom (Advanced) nastavení ešte pribudne možnosť nastaviť CAS Latency pamätí (2, 2,5, 3). Ďalšie možnosti, ktoré poznáme skôr z BIOS, sú zapnutie/vypnutie internej a externej cache procesora, veľkosť AGP aperture size a prenosovej rýchlosti AGP zbernice (v rozsahu AGP 8×, AGP 3.0, AGP 2.0). Vypínať sa dá podpora SSE inštrukcií v procesoroch AthlonXP a SSE/SSE2 v procesoroch architektúry AMD64. Taktiež je konfigurovateľná rýchlosť HyperTransport zbernice, ktorá pri nForce/nForce2 zodpovedá za komunikáciu medzi Northbridge a Southbridge a pri nForce3 medzi všetkými hlavnými komponentmi systému. Nastavené osvedčené hodnoty sa dajú ukladať v užívateľských profiloch. Ďalej umožňuje aplikácia zobrazovanie napájania a teplôt komponentov a otáčky ventilátorov v priebehových grafoch podľa zaťaženia.

Túto aktivitu nVidie je možné jednoznačne uvítať. Hodená rukavica výrobcom matičných dosiek by nemala zostať nezdvihnutá, zahrnúť podporu NSU do nových revízií BIOS svojich nForce výrobkov by mali pokladať za samozrejmosť.

http://www.nvidia.com/object/sysutility.html

Ján Lončík

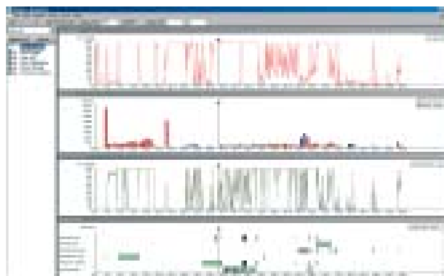
Ako na to: zrýchlenie štartu počítača s Win XP

I keď dnešné stolové systémy ponúkajú možnosť využitia výhod úsporných režimov štandardu ACPI označovaných ako S3 (standby) a S4 (hibernácia), každý z nás by mal rád k dispozícii taký počítač, ktorý by bol aktívny okamžite po stlačení tlačidla napájania, obzvlášť pri notebookoch. Keďže sú systémy technológie MRAM zatiaľ iba otázkou laboratórnych experimentov, nezostáva nám nič iné, ako sa vynasnažiť o zefektívnenie bootovacieho procesu systému.

V prvom kroku je dôležité uvedomiť si, že je potrebné **v BIOS deaktivovať všetky zdĺhavé POST testy**, vyhľadávanie FDD mechaník a zameniť autodetekciu pevných diskov za presnú definíciu ich parametrov. Ide o stále rovnaké aktivity, ktoré nemajú pri bežnej prevádzke dôvod priniesť nové výsledky. Spomalenie nábehu prinášajú i rozširujúce karty a integrované periférie s vlastnými BIOS, ako napríklad RAID kontroléry, SCSI radiče a podobne, obzvlášť, ak k nim nič nie je pripojené.

Dominantný vplyv na rýchlosť štartu Windows XP má viacero faktorov, je nimi dostatočná kapacita RAM (resp. i jej priepustnosť), ktorá sa používa na vyrovnávanie prístupu k pevnému disku za pomoci optimalizovaných predčítacích algoritmov, rýchlosť samotného disku, fragmentácia systémových súborov, optimalizácia ovládačov a v neposlednom rade aplikácie, ktoré sa zavádzajú po spustení. Čím viac partícií je na pevných diskoch (vymeniteľné médiá nevynímajúc), tým viac času zaberie ich diagnostická prehliadka pri boot WinXP. Čo sa týka optimálnej kapacity RAM, tá závisí od konkrétneho prípadu, 128 MB je však isté minimum.

Operačný systém Windows XP disponuje mechanizmom prefetchingu, ktorý pre jednotlivé aplikácie sleduje, ku ktorým súborom je potrebné pristúpiť pri ich zavedení. Informácie sa ukladajú do adresára *%windir%\prefetch* a na základe nich (po čase generovaného layout.ini) dokáže defragmentátor pripraviť automaticky čiastočnú



Bootvis.exe

optimalizáciu i pre samotný štart systému. Je preto dôležité **nedeaktivovať si túto funkciu v rôznych tweakovacích pomôckach**. NTLDR tak bude mať pri štarte systému k dispozícii informácie o tom, ktoré sektory je výhodné vopred v čase voľnej diskovej neaktivity načítať pre zrýchlenie behu. Povolený prefetching dokáže v priemere zrýchliť proces štartu o 30–70 percent bez umiestnenia súborov na začiatok pevného disku.

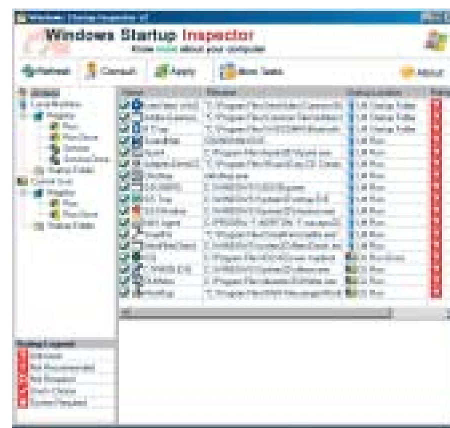
Nie je problémom zabezpečiť, aby sa súbory dostali na najrýchlejšiu pozíciu pevného disku, a pritom si zmerať, ako vlastne bootovanie prebieha. Pre tento účel slúži freewarový vývojársky nástroj **bootvis.exe**, ktorý disponuje voľbou optimalizácie a funkciami merania časov štartu s podrobnou analýzou procesov, diskových operácií a využitia RAM.

V prehľadných grafoch vidno, zavedenie ktorého ovládača čerpá zbytočný čas, či ktorá aplikácia zavádzaná po štarte brzdí systém. I keď ho Microsoft prednedávnom stiahol zo svojho webu, k dispozícii je na mnohých mirroroch, napríklad na *http://www.majorgeeks.com/downloadget.php?id=664&file=2&evp=5c8fb08f4927d6c7c3f82e9cfdb3a934*. Pre jeho funkčnosť však treba mať nainštalovaný SP1. Viac detailov je k dispozícii na *http://www.microsoft.com/hwdev/onnow*.

K rýchlosti štartu však prispieva i **defragmentácia ďalších dôležitých súborov**, medzi ktoré počítame hibernačný buffer, swap, súbory hesiel a podobne. Pre zabezpečenie správneho usporiadania týchto súborov na pevnom disku podľa požiadavky používateľa pri štarte systému slúži freewarová utilita **Pagedfrg**, ktorú nájdeme na *http://www.sysinternals.com*. Samotná inštalácia a aktivovanie funkcií sú otázkou jediného kliknutia.

V konečnom dôsledku netreba zabudnúť ani na **vytriedenie automaticky spúšťaných úloh**, ktoré sa aktivujú po spustení prvej kópie procesu Explorer. I keď systém disponuje priamo nástrojom msconfig, ktorý triedenie umožňuje, pre začiatočníkov je omnoho výhodnejšie použiť **Windows Startup Inspector**, ktorý disponuje databázou dôležitosti jednotlivých položiek s možnosťou ich overenia na internete. K dispozícii je na *http://www.windowsstartup.com* a ide opäť, samozrejme, o freeware.

Milan Gigel



Windows Startup Inspector

Ako na to: hlavička a päta dokumentu Word

Ak chceme mať v hlavičke alebo päte rovnaké informácie, je zbytočné, aby sme na každej stránke vypisovali to isté. Hlavičku a pätu si vo Worde zapnete: *Zobraziť > Hlavička a päta (View > Header and Footer)*. **Obrázok 1**. Po tomto kroku sa zapne hlavička a päta, ktorá je vyznačená rámikom. Automaticky sa zapne aj panel nástrojov *Hlavička a päta (Header and Footer)*. Ten si ponechajme, budeme s ním ešte pracovať. **Obrázok 2**.

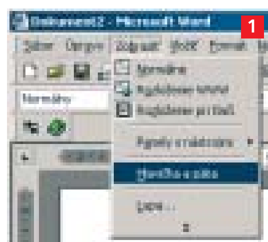
Ak teraz do vyznačeného rámika či už pre hlavičku alebo pre pätu napíšete text a následne stlačíte tlačidlo *Zavrieť (Close)* na nástrojovej lište *Hlavička a päta*, vytvorí sa príslušný text v záhlaví. Text, ktorý ste napísali, sa zobrazí sivou farbou. Je to len informatívne, aby ste vedeli, že ide o hlavičku (alebo pätu). Pri tlači sa text vytlačí čiernou (respektíve príslušnou farbou, akou ste ho napísali). **Obrázok 3**.

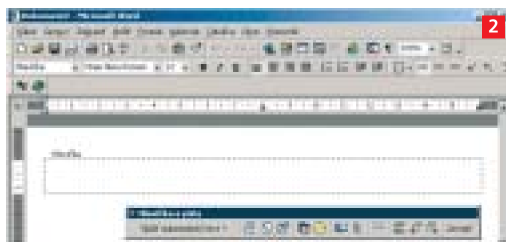
Takto docielite, že uvedený text sa bude zobrazovať v hlavičke alebo päte na každej strane. Čo však v prípade, že chcete na prvých desiatich stranách jednu hlavičku a na ostatných stranách dokumentu inú hlavičku? Na takúto požiadavku musíte použiť tzv. novú sekciu: *Vložiť > Prerušenie > Prerušiť sekciu a pokračovať na ďalšej strane (Insert > Break > Section break types > Next page)*. **Obrázok 4**.

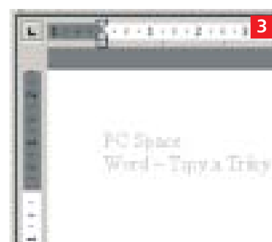
Sekcia, v ktorej momentálne pracujete, sa zobrazuje vo Worde vľavo dole. Týmto krokom sa vám vytvorila nová stránka, ktorá síce automaticky zdedila hlavičku z predošlej sekcie. Tá sa však dá teraz zmeniť. Ak dvakrát stlačíte ľavým tlačidlom myši do priestoru hlavičky, budete mať možnosť ju editovať a zároveň sa zapne aj panel nástrojov *Hlavička a päta* (tiež ju môžete aktivovať aj *Zobraziť > Hlavička a päta*). Hlavička už má označenie, že sa nachádza v sekcii 2. Ak teraz na nástrojovej lište zrušíte voľbu, aby hlavička (alebo päta) bola taká istá ako v predošlej sekcii *(Rovnaké ako predchádzajúce/Same as Previous)*, budete môcť do hlavičky napísať iný text, ktorý sa bude v príslušnej sekcii (sekcii 2) automaticky kopírovať na ďalšie strany.

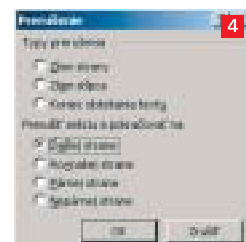
Týmto spôsobom si môžete vkladať viacero sekcií a v každej môžete použiť inú hlavičku alebo pätu. Tiež takto môžete číslovať každú sekciu zvlášť, nakoľko číslovanie sa zobrazuje v päte dokumentu.

Pavol Gono









Nastavovanie zdieľania vo Windows XP

Praktické rady

Pri nastavovaní práv adresárov, súborov a zdieľania rozlišujeme vo Windows XP dva prístupy. Tzv. jednoduchý a pokročilý. Jednoduchý je vhodný do domácnosti alebo pre počítače, ktoré nie sú pripojené do siete. To je aj východiskové nastavenie po inštalácii operačného systému. Naopak, pri počítačoch, ktoré sú v sieti, je odporúčané používať pokročilé nastavovanie práv. Pokiaľ je počítač pripojený do domény, je automaticky nastavené pokročilé.

Najskôr sa budeme venovať jednoduchému nastavovaniu práv. Ak stlačíte pravé tlačidlo myši na adresári a z menu zvolíte *Properties* (Windows Explorer, vybrať príslušný adresár), otvorí sa vám okno, kde okrem základných informácií a možnosti prispôsobenia nájdete aj položku *Sharing (Obr. 1.)*

Ak ste ešte nikdy žiaden adresár v sieti nezdieľali, pravdepodobne nebudete môcť zdieľanie nastaviť. Budete musieť spustiť *Wizard*, ktorý vám pomôže nastaviť základné parametre v sieti. Takže spustite *Network Setup Wizard*. Privíta vás úvodné okno, kde stlačte tlačidlo *Next*. Na ďalšom okne pokračujte opäť tlačidlom *Next*. Ide opäť o informatívne okno a nie je v ňom žiadne nastavenie. V nasledujúcom okne odporúčame vybrať voľbu *Other*, nakoľko nechceme nastaviť sieť, ale chceme sprístupniť nastavovanie zdieľania v sieti. *Next (Obr. 2.)*

Pri ďalšom okne zvoľte *This computer belongs to a network that does not have an Internet connection*. Počítač nie je pripojený do internetu. Pokiaľ ste pripojení, pokojne zvoľte túto možnosť. Na funkčnosť samotného pripojenia to nemá vplyv. Túto voľbu sme vybrali preto, aby sme skrátili Wizard. Pokiaľ by ste zvolili voľbu, že máte aj pripojenie do internetu, nasledovali by ďalšie otázky okolo pripojenia *(Obr. 3.) Next*.

Teraz môžete nastaviť meno vášho počítača, ktorým sa bude prezentovať v sieti, *Computer name*. Pokiaľ váš počítač už meno má (čo určite má), zobrazuje sa tam jeho aktuálne meno. Položka *Computer Description* slúži na bližší opis počítača v sieti (nemusíte vypisovať) *(Obr. 4.) Next*.

V nasledujúcom okne môžete napísať pracovnú skupinu *Workgroup name*, v ktorej bude váš počítač zaradený. Workgroup je vlastne množina počítačov, ktorá spolu komunikuje v rámci jednej skupiny. V lokálnej sieti môže byť niekoľko pracovných skupín. Wizard vám ponúka MSHOME, môžete ponechať (ak chcete inú, tak ju tu špecifikujte). *Next*.











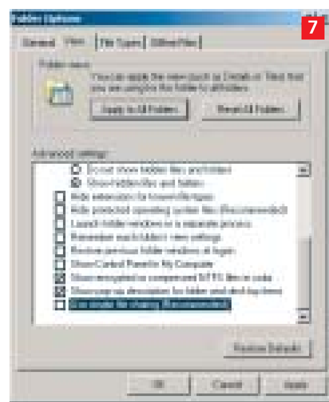
Zobrazí sa výpis nastavení, ktoré sme doteraz previedli. Pokračujete tlačidlom *Next*. Ďalej prebehne samotné aplikovanie nastavenia, po ktorom sa zobrazí okno, kde zvoľte *Just finish the wizard: I don't need to run the wizard on other computers. Next. (Obr. 5.)*

V poslednom okne stlačte vytúžené tlačidlo *Finish*. Môže nasledovať reštart počítača v závislosti od nastavenia, ktoré ste previedli (napríklad zmena mena počítača).

Po ukončení Sprievodcu (Wizard) sme sa úspešne dopracovali k možnosti nastavovať zdieľanie adresárov v sieti. Teraz, keď stlačíte pravé tlačidlo na adresári, ktorý chcete zdieľať v sieti, vyberiete *Properties* a *Sharing* (Windows Explorer, vybrať príslušný adresár), budete už mať možnosť nastavovať samotné zdieľanie. Tí, ktorí to majú k dispozícii hneď, nemusia ich zaujímať predošlé kroky. *(Obr. 6.)* Teraz môžete zaškrknúť možnosť *Share this folder on network*. *Share name* určuje, ako sa bude zdieľaný adresár zobrazovať v sieti. Nemusí byť taký istý, ako je názov adresára na disku. Ak chcete, aby používatelia pristupujúci na váš zdieľaný adresár mali právo meniť vaše súbory na disku, prípadne vám tam nahrali nové, aktivujte voľbu *Allow network users to change my files*. Po potvrdení tlačidla *OK* ste úspešne nastavili zdieľanie príslušného adresára. Takéto zdieľanie má však jednu chybu. A tou je, že zdieľanie nastavíte pre všetkých. Pokiaľ by ste chceli dať právo iba jednému používateľovi, týmto spôsobom to nedosiahnete. Na to slúži pokročilé nastavovanie práv. Túto voľbu si spustíte, keď v aplikácii Windows Explorer vyberiete *Tools > Folder options* a *View*. V ponuke nájdete voľbu *Use simple file sharing (Recommended)* a zrušíte ju (odškrtnete). Potvrďte *OK*. *(Obr. 7.)* Teraz, keď stlačíte pravé tlačidlo myši na adresári a zvolíte *Properties*, objaví sa vám okno, ktoré sa líši od toho predošlého (pri jednoduchom nastavovaní zdieľania). *(Obr. 8.)*

Okrem iných volieb pri zdieľaní pribudla aj záložka *Security*. Najskôr sa však budeme venovať zdieľaniu. Ak zvolíte *Share this folder*, môžete nastaviť meno adresára, ako sa bude prezentovať v sieti (opäť, nemusí sa zhodovať s názvom adresára na disku). Máte možnosť pridať komentár, *Comment*, ktorý sa bude zobrazovať v sieti pri zdieľanom adresári. Pribudla voľba nastaviť počet používateľov, ktorí môžu v jednom okamihu pristúpiť na zdieľaný adresár *User limit* (bez obmedzenia *Maximum allowed*, alebo konkrétny počet *Allow this number of users*). Voľba *Caching* vám poslúži, pokiaľ by ste potrebovali nutne pristúpiť k súborom, ale sieť momentálne nie je v prevádzke. Kópia obsahu zdieľaného adresára je uskladnená vo vašom počítači (cached). Ak teda nie je sieť dostupná, budete môcť s príslušnými súbormi pracovať (tie sú k dispozícii z vášho disku). Zmeny, ktoré prevediete, budú iba v týchto súboroch, nie sú prevedené aj na druhom počítači (je to pochopiteľné, keďže sieť je mimo prevádzku). Najzaujímavejšou voľbou však je *Permissions*. Práve tu máte možnosť nastaviť už zmieňované práva pre prístup konkrétnych používateľov. Automaticky je tam nastavené právo pre všetkých *(Everyone)*, s právom iba pre čítanie. Pokiaľ chcete obmedziť prístup na konkrétneho používateľa, musíte odstrániť Everyone > *Remove*. Nového používateľa pridáte tlačidlom *Add*. *(Obr. 9.)* Tu napíšte meno používateľa, ktorý bude mať právo pristúpiť do zdieľaného adresára. To je však nepohodlné, nakoľko by ste si museli pamätať mená všetkých používateľov (to nemusí byť problém, pokiaľ používatelia sú 2–3). *(Obr. 10.)* Ak stlačíte tlačidlo *Advanced* a potom *Find Now*, zobrazia sa vám všetci používatelia vrátane pracovných skupín vytvorených na tomto počítači. *(Obr. 11.)* Po výbere konkrétneho







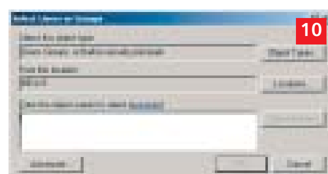
používateľa (môže ich byť aj viacej) a po potvrdení môžete ešte spresniť, aké práva majú používatelia mať. Či iba na čítanie, alebo aj na zápis, respektíve plnú kontrolu *(Full Control, Change, Read)*. Rôzni používatelia môžu mať rozdielne práva. Ak by ste chceli dať právo používateľovi z iného počítača (teraz ste nastavili právo iba pre používateľa, ktorý sa nachádzal na vašom počítači), museli by ste si vybrať v *Locations* iný počítač a následne spresniť používateľa z tohto počítača. *(Obr. 10.)*
Ak pristupujete na zdieľaný adresár z iného počítača, ako konkrétny používateľ budete opýtaný na meno používateľa a heslo. Meno používateľa sa špecifikuje ako:
„NÁZOV_POČÍTAČA\MENO_POUŽÍVATEĽA“

Táto syntax musí byť dodržaná, aby vás počítač vedel overiť. To je rozdiel oproti Windows 95/98, kde sa špecifikovalo heslo pri nastavovaní zdieľania. V technológii NT sa pri zdieľaní overuje používateľ. Teraz sa vrátime k položke *Security*. Tá slúži na nastavovanie práv lokálnych používateľov. To znamená, že pokiaľ máte na počítači vytvorených viacero používateľov, môžete nastaviť práva na adresáre a súbory pre špecifických používateľov. **Tieto voľby sú, samozrejme, k dispozícii iba pri súborovom systéme NTFS.** *(Obr. 12.)*

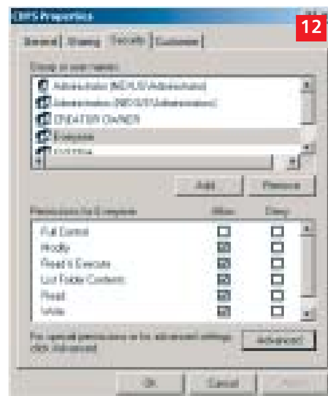
Používateľov pridávate podobne ako pri zdieľaní, dokonca dialógové okná sú tie isté. Rozdiel je v množstve práv, ktoré môžu používatelia mať. Problém so zdieľaním a nastavením security môže nastať vtedy, ak lokálne security na adresár máte nastavené iba pre jedného používateľa (alebo viacerých používateľov) a zdieľanie nastavíte pre druhého používateľa (alebo pre iných používateľov). Vtedy je nesúlad medzi právami a vami nastavený používateľ nemá právo pristúpiť do zdieľaného adresára i napriek tomu, že ste mu to dovolili (v položke *Sharing*). Príklad: security na príslušný súbor je nastavený iba pre používateľa A, na *full control*. Zdieľanie je však nastavené iba pre používateľa B, tiež *full control*. Z tohto nastavenia plynie, že používateľ B sa nedostane k súborom na zdieľanom adresári cez sieť. Dokonca sa k nim cez sieť nedostane ani používateľ A. Aby mal používateľ B právo pracovať so súbormi, musí sa v security pridať preňho právo. Ak by mal aj používateľ A možnosť dostať sa cez sieť k svojim súborom, musel by byť pridaný v právach pre zdieľanie. Platí teda, že lokálne security majú vyššiu právomoc ako zdieľanie.

Pre používateľov s operačným systémom Windows 2000 je princíp ten istý. Sú však pozmenené dialógové okná. Nie je tu na rozdiel od Windows XP dvojaký prístup nastavovania zdieľania. Opäť v aplikácii Windows Explorer stlačte pravým tlačidlom myši a vyberte *Properties* a zvoľte záložku *Sharing*. Dostanete sa k dialógovému oknu, ktoré sme si opisovali vyššie. V kolónke *Share name* zadáte meno zdieľaného adresára. *Comment* slúži na vloženie komentára, ktorý sa bude zobrazovať pri zdieľanom adresári, keď k nemu pristúpite cez sieť. *User limit* slúži na nastavenie, respektíve obmedzenie počtu používateľov, ktorí môžu k zdieľanému adresáru pristúpiť.









Caching slúži v prípade výpadku siete, *Permissions* na nastavovanie práv, ktorý používateľ má právo pristúpiť k zdieľanému adresáru. Dávajte si pozor, lebo prístup je štandardne prednastavený pre *everyone* (pre každého) s plným prístupom (čítanie aj zápis). Preto je vhodné nastaviť prístup pre konkrétneho používateľa *(Add, Remove)*. Z ponúkanej tabuľky vyberte používateľov, ktorým chcete dať príslušný prístup k vašim súborom. Tie isté dialógové okná sú prístupné pri nastavovaní lokálnych práv (záložka *Security*).

Pavol Gono

Ako na to: spracovanie videozáznamu

7. Authoringové programy pre náročnejších

V predchádzajúcom čísle nášho časopisu sme uzavreli kapitolu jednoduchého DVD Authoringu v domácich podmienkach. Programy, o ktorých sme písali, spĺňajú všetky predpoklady pre nenáročnú amatérsku tvorbu DVD so základnými prvkami interakcie, ktoré DVD technológia umožňuje. Nároky väčšiny spotrebiteľov, ktorí majú záujem zálohovať svoje videonahrávky digitálne na DVD, sú programami ako napríklad Sonic MyDVD, Sonic DVDit!, Sonic Foundry DVD Architect, Ulead DVD MovieFactory, Ulead DVD Workshop (po verziu 1.3) atď., v plnej miere pokryté. Bežný používateľ nemá rád komplikované softvérové nástroje s množstvom nastavení, ale potrpí si predovšetkým na jednoduchosť, primeranú kvalitu a rozhodujúcim faktorom pre neho je aj cena. Toto všetko mu amatérsky DVD Authoring ponúka. Ak však plánuje využívať svoju tvorbu aj komerčne, je potrebné poobzerať sa po programoch určených pre náročnejších.

Ktorý DVD Authoringový program je najlepší?

V súčasnosti nie je na trhu univerzálny nástroj, ktorý by pokryl všetky nároky jednoduchej aj širšej komerčnej sféry. Je síce pravda, že s profesionálnym programom, akým je napríklad **Sonic Scenarist**, je možné vytvoriť všetko, čo DVD štandard umožňuje, ale celkovo vzaté výsledok je na úkor iných dôležitých faktorov. Pracovné prostredie je komplikované a naučiť sa ho správne používať je veľmi náročné. Okrem toho aj cena, ktorá je rádovo niekoľko stotisíc korún, ho predurčuje výsostne na používanie v profesionálnych filmových štúdiách. Na tvorbu korporačných DVD s titulkami, interaktívnym prostredím a výberom viacerých audiomutácií, je dobrým riešením aj napríklad program **ReelDVD**, ktorý sa tiež radí do vyššej kategórie DVD authoringových programov. ReelDVD má funkčné predpoklady na používanie v komerčnej sfére a navyše jeho kreditom je aj priaznivé ovládanie a cena (do 30 000 Sk). Ale ani on nie je ideálny a má svoje nedostatky. Kvôli absencii určitých funkčných vlastností (napr. ochrana proti kopírovaniu, interaktívne „highlight" tlačidlá priamo vo filme, podpora všetkých audioformátov nevynímajúc DD5.1 a DTS, regionálne kódovanie atď.) je nepostačujúci pre filmovú tvorbu na úrovni profesionálnych štúdií. Spomenúť môžeme aj veľmi kvalitné programy ako sú **Adobe Encore DVD** a **DVD Workshop 2.0**, ktoré nastaviť ochranu proti kopírovaniu umožňujú a majú aj iné funkčné výhody, pričom zaujímavá je určite aj cena (pod 20 000 Sk), ale ani tieto programy nepokrývajú všetky potreby trhu.

Každý z uvedených programov má svoje plusy aj mínusy. Na jednej strane to môže byť celý rad funkcií, ktoré však nie vždy nutne potrebujeme, na druhej strane zasa vysoká cena atď. Kúpa programu by sa teda mala prispôsobiť reálnym nárokom, ktoré sa od programu očakávajú. Výber softvérového nástroja s funkčnými možnosťami, ktoré sú pre jedno odvetvie nevyhnutné, môže byť pre využitie v iných oblastiach zbytočným luxusom.

V zásade platí, že dobrým programom je taký program, ktorý si dokáže na seba zarobiť.

Treba zobrať do úvahy aj to, že náklady súvisiace s kúpou DVD authoringového nástroja nie sú konečné. Hardvér je kapitolou samou osebe, ale ani softvér pre náročnejšiu tvorbu DVD nepozostáva len s authoringového programu. Tieto nástroje sú určené predovšetkým na programovanie štandardnej štruktúry a vytváranie interakcií DVD, pričom grafika a zvukové efekty sú výsledky iných programov. Niektoré DVD authoringové programy síce umožňujú jednoduché grafické a zvukové úpravy, ale v svojej podstate sú len akýmsi funkčným doplnkom do počtu. Pre reálnu prácu sa v praxi veľmi malo využívajú.

Treba vopred počítať aj s investíciami do ďalšieho softvérového vybavenia.

V širšom meradle sa v oblasti grafiky a digitálneho videa výborne uplatnili napríklad programy spoločnosti Adobe, ktorá ponúka všetko potrebné začnúc kvalitným grafickým nástrojom (Photoshop), strihovým programom (Premiere Pro), animačným programom na tvorbu efektov After Effects (napríklad vhodný na prípravu pohyblivého menu do DVD) a zaplnila aj poslednú medzeru na trhu, a tou je DVD authoringový nástroj Encore DVD a nástroj na audioefekty Audition. Jej veľkou devízou je aj fakt, že programy medzi sebou dobre spolupracujú a výborne sa dopĺňajú. Dajú sa kúpiť samostatne, ale na trhu je aj špeciálny balík Adobe Video Collection, ktorý zahŕňa kompletnú ponuku a má ako celok aj výhodnejšiu cenu. Takto by sme mohli pokračovať ešte veľmi dlho, napríklad programami na tvorbu 3D grafiky, ale to nie je účelom tohto seriálu. V nasledujúcich častiach si postupne predstavíme zaujímavé DVD authoringové programy určené pre komerčnú sféru, ukážeme si, čo ktorý program umožňuje a pre akú oblasť je cenovo a funkčne výhodný.



[Tip] Obsah DVD, jeho grafika a interaktívna navigácia sa zostavuje pomocou rôznych softvérových nástrojov, ale celková príprava sa začína oveľa skôr. Ak má mať DVD naozaj šmrnc, je potrebné sa nad jeho obsahom a štruktúrou zamýšľať ešte pred samotným nakrúcaním videa. Je vhodné vopred uvažovať nad vlastnosťami, ktoré by nové DVD malo spĺňať a počítať s tým už pri tvorbe scenára. Dôkladnou prípravou sa vyhnete viacerým problémom, ktoré často nastávajú, keď sa DVD zostavuje spôsobom „však to nejako dopadne". Niekedy to síce môže vyjsť, ale výsledok nie je taký dobrý, aký by mohol byť.

Sonic ReelDVD 3.0.3

Sonic ReelDVD je kvalitný authoringový nástroj vhodný na rôzne jednoduché komerčné účely a predovšetkým do podmienok, kde je potrebné vytvárať viacjazyčné DVD (audio/titulky). Má prehľadné a užívateľsky veľmi dobre zvládnuté ovládanie a svojimi funkciami pokryje širokú škálu používateľov. Program patrí medzi najnižšiu triedu profesionálnych nástrojov, ktoré spoločnosť Sonic Solutions ponúka. To však neznamená, že by funkčne nejako veľmi zaostával, ba naopak. Na začiatku svojej existencie síce patril do strednej kategórie DVD Authoringových programov, ale postupne sa jeho vlastnosti vylepšovali a v súčasnosti je už vybavený na profesionálnej úrovni. Až na niektoré špecifické veci sa s týmto programom dá vytvoriť takmer všetko, čo DVD-Video poskytuje (interaktívna navigácia, vypínateľné titulky, viaceré audio stopy, animované menu atď.).

Pracovné prostredie a celkové jadro tohto programu je postavené na báze renomovaného štúdiového programu Scenarist, pričom sa vyznačuje prehľadným rozdelením častí menu a komplexnou ponukou funkcií. Na rozdiel od Scenaristu má zjednodušené ovládanie, ktoré si používateľ dokáže veľmi rýchlo osvojiť. Ak zatiaľ nemáte veľa skúseností s prácou na DVD Authoringu, prípadne ste dosiaľ mali možnosť pracovať len s jednoduchšími programami, môžete byť zo začiatku mierne zaskočený a bude vám nejaký čas trvať, než sa zorientuje, ale prax ukázala, že sa tento spôsob ovládania osvedčil. Predovšetkým ovládanie v časti *Storyboard* je veľmi dobre navrhnuté a v porovnaní s konkurenciou je práca v tejto časti asi najlepším riešením.

Rozdelenie pracovnej plochy programu

Užívateľské prostredie programu ReelDVD je rozdelené na tri základné časti:

> *Storyboard Area* – priestor, do ktorého sa naťahujú pracovné súbory (video, audio, obrázky) a definujú sa medzi nimi funkčné väzby.
> *Track Window* – časť, v ktorej prebieha úprava jednotlivých videopasáží, označujú sa miesta pre kapitoly, pridávajú sa audiostopy (maximálny počet 8) a grafické vrstvy (titulky – max. 32/obrázky pre tlačidlá).
> *Preview/Edit Window* – editor, v ktorom sa upravuje animované a statické menu. Vytvárajú sa tu tlačidlá, upravuje sa ich veľkosť, farebné rozlíšenie funkčných stavov (normálny stav, označenie, aktivovanie), ale zároveň sa dá okno prepnúť aj do stavu na simuláciu DVD prehrávača, kde sa najlepšie skontrolujú vytvorené funkčné väzby a správne zobrazenia grafických vrstiev.

Užívateľské prostredie okrem týchto častí disponuje aj jednoduchým „pop-up" informačným oknom, ktoré sa zobrazuje v prípade, že nie je niečo v poriadku (zlá navigácia, nesprávny formát vstupných súborov atď.).

Práca na projekte

Keďže ReelDVD nemá v sebe zakomponovaný video a audio „transcoder", je potrebné, aby vaše vstupné dáta boli v štandardnom formáte kompatibilnom s DVD. Video musí mať kompresiu MPEG-2 (rozlíšenie 720 × 576 PAL 25 fps/720 × 480 NTSC 30 fps) a dôležitým parametrom pre audio je jeho frekvencia 48 kHz (podporené sú audioformáty PCM, MPEG-1 Layer 2 a AC-3 [2.0]). Inú kompresiu

a netradičné parametre video- a audiosúborov program odmietne zobrať. Pri enkódovaní videa v strihovom programe preto nezabudnite na nastavenie štandardných parametrov.

Pred samotným spustením programu je výhodné vopred si rozdeliť pracovné súbory, ktoré plánujete počas authoringu využívať, do adresárov na základe ich charakteru (video, audio, grafické objekty). Je to prehľadnejšie a v konečnom dôsledku to neskôr šetrí čas a prácu. ReelDVD, ako väčšina DVD authoringových programov, pracuje na báze projektov. Hneď po spustení si nastavte základné parametre projektu (TV normu, pomer strán atď.) a uložte si to ako začiatočné nastavenie.

Import pracovných objektov a vytvorenie navigácie

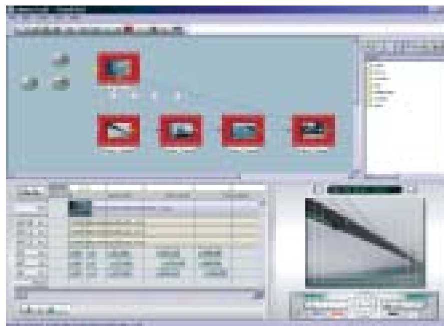
Jedna so základných činností DVD Authoringu (nastavenie navigácie) prebieha v časti nazvanej *Storyboard Area*. Práca v nej by sa dala prirovnať k databáze, kde sú medzi jednotlivými objektmi vytvorené vzťahy, v našom prípade jednoduchými smerovými šípkami. Pracuje sa tu s objektmi *Track icons* (videoklipy, obrázky), ktoré sem natiahnete jednoduchým prenesením z explorera (prieskumník), ktorý je tiež súčasťou programu. Podľa toho, do akého rozsiahleho projektu sa chcete pustiť, mali by ste uvážiť aj prvotný import pracovných objektov.

Ak výsledok má byť v podobe jednoduchého DVD so základným menu, niekoľkými tlačidlami a jedným videoklipom, nie je problém natiahnuť si to všetko naraz. Horšie je to však v prípade rozsiahlych projektov. Vtedy je vhodnejšie postupovať systematicky a objekty dopĺňať priebežne až po nastavení a odskúšaní funkčnosti jednotlivých prvkov. Do tejto časti sa importujú iba tie objekty (video a obrázky), ktoré majú byť použité ako menu a videostopy. Po natiahnutí sa automaticky pretransformujú na tzv. objekty – *Track icons*. Tieto obsahujú set príkazov, ktoré sú aktívne, podľa toho, ako sú navzájom poprepájané s navigačnými väzbami. Kvôli prehľadnosti je prepojenie aj farebne rozlíšené (na základe typu funkčnosti). Jednotlivé prepojenia sa definujú kliknutím myškou na príkaz konkrétneho objektu a prenesením na ďalší, ľubovoľný objekt (napr. na prepojenie hlavného menu s ďalším podmenu). Vytvorí sa nová väzba znázornená šípkou. Existujú štyri typy takýchto funkčných prepojení – *Next, Previous, Return* a *Command*. Každé z nich znázorňuje, čo sa má spraviť, napríklad, keď sa počas prehrávania DVD klikne na konkrétne tlačidlo ovládača, prípadne, keď sa skončí prehrávanie klipu. Príkaz *Command* je dostupný iba vtedy, ak daný objekt (menu) obsahuje aspoň jedno tlačidlo, ktoré sa týmto stáva aktívne (vytváranie tlačidiel je vysvetlené nižšie).

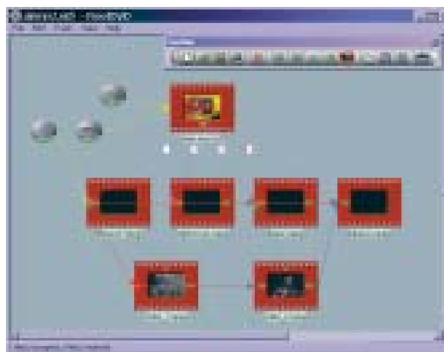
Okrem objektov *Track icons*, sú na pracovnej ploche ešte aj tri ďalšie ikony. *AutoPlay*, ktorá znázorňuje, čo sa má spustiť po vložení DVD do prehrávača. Je na vás, ako nastavíte väzbu. Ak prepojíte *AutoPlay* s objektom menu, spustí sa príslušné menu ako prvé (to isté môžete spraviť aj s objektom video). Ikony *Title* a *Menu* predstavujú, čo sa má vykonať v prípade, ak divák sledujúci DVD stlačí na ovládači prehrávača rovnomenné tlačidlá. Väzby je možné vytvoriť rovnako prepojením týchto ikon s vybranými objektmi (menu/video).

Vytvorenie kapitol, implementácia audiostôp a titulkov

Filmové kapitoly sa vytvárajú v okne *Track Window*. Kliknite na vybraný videoobjekt v časti *Track Window* a ten sa automaticky sprístupní na editovanie. Posuvníkom nájdite požadovanú pasáž v klipe, ktorú chcete označiť ako začiatok a kliknutím myšou na ikonu (kamera) kapitolu vytvoríte. Podmienkou je, aby začiatok kapitoly bol medzi dvoma nasledovnými titulkami (ak má video aj titulkovú stopu).

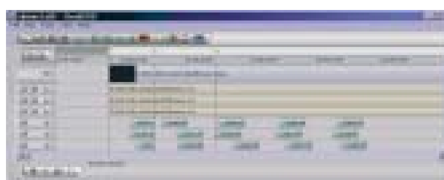


V prípade, že pracujete napríklad na korporačnom DVD, ktorého súčasťou majú byť rôzne prezentácie a chcete, aby bol obsah zrozumiteľný nielen pre Slovákov, je vhodné doplniť video o titulky v inom jazyku, prípadne audiostopu. Titulky môžete vytvoriť dvoma spôsobmi, cez interný editor alebo v niektorom z externých programov (napr. free program Subtitle Factory) a do ReelDVD ich jednoducho naimportujete (súbory majú príponu *.sst).



1. Titulky vytvorené interným editorom: kliknite na ikonu *New Subtitle*. Otvorí sa okno na vpísanie textu a posuvník s filmovým klipom, ktorý sa používa na označenie miesta, kde sa má text umiestniť. Štandardne je dĺžka zobrazenia textu nastavená na 2 sekundy, ale dá sa podľa potreby meniť. Optimálna dĺžka zobrazenia titulkov je 2–3 sekundy (v závislosti od dĺžky textu). Text adresujte maximálne do dvoch riadkov a písmo dajte dostatočne veľké na to, aby bolo dobre čitateľné. Titulky môžete dodatočne upravovať a meniť kliknutím na pasáž videa, kde už máte niečo vpísané.

2. Ak ste si už zvykli na niektorý externý editor titulkov, môžete využiť druhú možnosť. Program podporuje titulky vo formáte (*.sst). Keďže interný editor je pomerne vydarený a ponúka všetky potrebné funkcie (výber fontu, veľkosť, štýl, pozíciu, farbu atď.), nie je nutné za bežných okolností titulky pripravovať externe. Nové audiostopy (napr. simultánny preklad, prípadne dabing v inom jazyku) vytvoríte jednoduchým prenesením konkrétneho súboru z explorera do *Track Window*. Je potrebné, aby audio malo rovnakú dĺžku ako pôvodný videoklip. V tejto časti môžete nastaviť aj jazykové skratky označenia titulkov a audiostôp (tie sa potom počas prehrávania zobrazujú na obrazovke TV prijímača, pri prepínaní jazykových mutácií).



Grafické vrstvy sa v programe používajú jednak na vypínateľné titulky vo videu, ale aj na tlačidlá a objekty v menu. Objekty slúžia buď ako pasívna súčasť statického/animovaného menu, alebo ako aktívne tlačidlá (v obrazovke sú zobrazené ako ďalšia stopa).

Vytváranie tlačidiel a odskúšanie funkčnosti projektu

DVD formát obsahuje tri základné grafické vrstvy, ktoré slúžia na zobrazenie menu/videa (background layer), funkčných stavov tlačidiel – farebné rozlíšenie (overlay layer) a ohraničenie aktívnej plochy tlačidiel (highlight layer).

Ak už máte v projekte natiahnuté potrebné grafické súbory (video, obrázky a grafické prvky), je možné pristúpiť k vytvoreniu menu a jednotlivých tlačidiel. *Background layer*, pozadie v menu, sprístupnite na ďalšiu úpravu tak, že kliknete na príslušnú grafickú vrstvu v časti *Track Window*, a tá sa aj spolu s podkladovým objektom (video alebo obrázok) zobrazí v okne *Preview/Edit Window*. Vytvorenie tlačidiel (grafická vrstva – overlay layer), ak si želáte grafickú vrstvu využiť ako aktívne tlačidlo (musíte mať v *Track Window* natiahnuté grafické prvky, ktoré majú byť použité ako tlačidlá), treba objekt situovať na miesto, kde sa má zobrazovať. Následne kliknite na ikonu *Create Button* a ohraničte aktívne miesto (veľkosť/pozíciu) tlačidla (highlight layer). Keďže vrstva *highlight layer* dokáže zobrazovať grafiku iba v 4-bitovej farebnej hĺbke, je výhodnejšie, aby boli tlačidlá zakreslené už v obrázku, ktorý je použitý ako podklad pre menu. Vrstva *highlight layer* slúži predovšetkým na zvýraznenie tlačidla (napríklad podčiarknuť text, keď používateľ na neho klikne, prípadne text zafarbiť do inej farby atď.). Preto je dobre používať jednoduché grafické objekty v pokiaľ možno jednej farbe. Farebné rozlíšenie funkčných stavov tlačidiel je štandardne nastavené, ale dá sa ľubovoľne meniť (odtieň farby – farebná škála je obmedzená, priesvitnosť atď.). Aby sa vytvorené tlačidlo stalo aktívne, treba mu prideliť funkciu (v časti *StoryBoard Area* sa sprístupní príkaz *Command*, treba vytvoriť väzbu na iný objekt, menu alebo video, kapitoly). V prípade, že je záujem o využitie grafickej vrstvy na vytvorenie doplnkového tlačidla v menu/videu, na tento účel je najlepšie použiť súbory programu Adobe Photoshop. Tieto súbory pracujú s grafickými vrstvami a umožňujú zobrazovať ľubovoľné objekty s priesvitnými časťami. Aby sa to dalo lepšie predstaviť, takéto objekty sa používajú najčastejšie na tvorbu skrytých tlačidiel. Keď dokončíte prípravu jednotlivých menu a funkčných väzieb – navigácia, prepnite si obrazovku do módu na prehrávanie.

Pred samotným exportom projektu do formátu DVD si ešte na záver skontrolujte funkčnosť navigácie a správne zobrazenia grafických vrstiev. Projekt je možné exportovať na všetky typy zapisovateľných DVD+/- R/RW médií (nepodporuje dvojvrstvové), prípadne na HDD.

Program: Sonic ReelDVD 3.0.3
Zapožičal: Syntex Bratislava s. r. o., www.syntex.sk

V nasledujúcom čísle sa pozrieme detailnejšie na program z kuchyne spoločnosti Adobe. Encore DVD je mladým hráčom v oblasti authoringu DVD, ale v ničom za konkurenciou nezaostáva, ba naopak, ponúka dokonca viac a za lepšiu cenu. Pomocou tohto softvéru môžu profesionálni tvorcovia vytvárať kvalitné viacjazyčné DVD s interaktívnym prostredím s ponukou viacerých audio a titulkových stôp, pričom jeho veľkou výhodou je aj dokonalá integrácia s najrozšírenejším grafickým programom Adobe Photoshop.

Martin Turanský

HP Memories Disc Creator 2.0

Jednoduchá archivácia fotografií

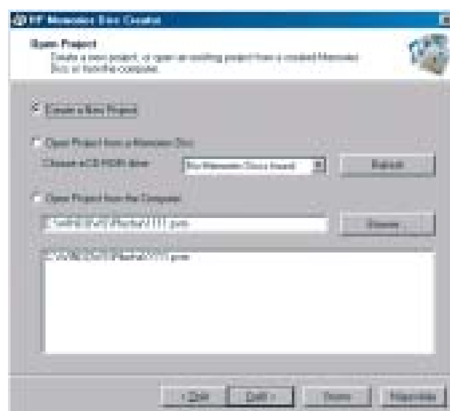
Program slúži na archiváciu fotografií. Ide o sofistikované riešenie, ktoré nielen archivuje fotografie na CD, ale umožňuje aj ich veľmi jednoduché prehrávanie vo väčšine DVD prehrávačov (dokonca aj s hudobným podmazom) a ich tlač vrátane automatického generovania náhľadov a obalu pre CD.

Prvá verzia nás natoľko upútala, že sme tomuto programu udelili redakčný TIP. Program mal zopár drobných nedostatkov, ale vzhľadom na jednoduchosť obsluhy a veľmi prepracované riešenie na výstupe si toto ocenenie isto právom zaslúžil. Hoci je zadarmo, nejde o freeware, pretože je dodávaný iba spolu s HP produktmi. Nám sa však podarilo získať ho pre vás, a tak ste ho mohli nájsť na reklamnej CD prílohe PC_SPACE 12/2002. Prešiel rok a vy ste opäť mali jedinečnú šancu získať s decembrovým číslom (12/2003) reklamné CD o digitálnej fotografii od HP s novou verziou 2.0, ktorá ponúka množstvo drobných zlepšení. Vytvoriť archív na CD s týmto programom nie je najmenším problémom. Autori chceli používateľom v maximálnej miere zjednodušiť obsluhu. Aj bez predošlých skúseností alebo zvláštnych vedomostí sa s programom dá vytvoriť excelentný spomienkový disk na pár kliknutí myšou. Musíte urobiť iba pár krokov, ktorými vás prevedie sám program.

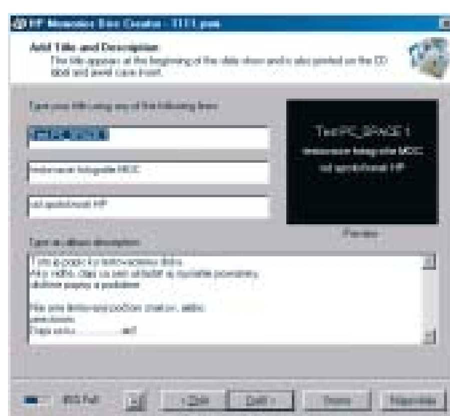
> 1. Najprv si **vytvoríte „Projekt"**. Nová verzia vám umožňuje spätnú editáciu vašich projektov, takže Memories disky si už môžete vytvárať priebežne, projekty sa dajú ukladať a kedykoľvek ich môžete dodatočne editovať, meniť alebo duplikovať podľa aktuálnej potreby. Projekt je možné „načítať" už aj z hotového Memories disku. Je to svojím spôsobom drobnosť, ale veľmi praktická.

Mierne inovované je aj okno, v ktorom sa pridávajú **fotografie do albumu** (druhý krok v tvorbe Memories diskov). Ak pridávate fotografie do albumu, otvorí sa vám veľmi jednoduchý Media Explorer s náhľadmi fotografií, čo výrazným spôsobom zjednodušuje orientáciu a napomáha to pri organizácii vašich fotiek v albume. Jednotlivé fotky sa dajú presunúť do okna albumu spôsobom drag-and-drop, alebo príkazom ADD (tlačidlo hore). Označiť možno naraz aj viacero fotografií pomocou tlačidiel CTRL alebo SHIFT. Práca v tomto okne je veľmi podobná práci so súbormi vo Windows. Každý záber si môžete prezrieť zväčšený na celú obrazovku, môžete ho otočiť o 90 stupňov, alebo vymazať z albumu. Okienka pod fotografiami v albume slúžia na pomenovanie fotografií, resp. veľmi stručné popisy záberov. Samozrejme, je len na vás, či ich využijete, alebo ponecháte fotky bez popisov. Okno Media Exploreru je plne prispôsobiteľné. Výzorom pripomína hlavné browsery programov typu ACDSee, Zoner alebo Ulead Explorer, ktoré sa často používajú na triedenie fotografií. Posuvníkom Small-Large veľmi rýchlo zmeníte veľkosť náhľadových obrázkov, vďaka čomu sa dá manipulácia s albumom ešte zjednodušiť. Okrem bitmapových obrázkov je možné v novej verzii pridávať aj videosúbory a audiopoznámky vytvorené digitálnym fotoaparátom. Tie môžete primiešať medzi fotky, čím sa slideshow krásne oživí. Toto považujeme za jedno z najlepších zlepšení novej verzie!

> 2. V ďalšom kroku si **vytvoríme úvodnú textovú obrazovku** Memories disku. Drobnou inováciou je zmenšenie fontu pri podnadpisoch, čím sa zvýšil počet znakov pre textové popisy. Stále ste istým









spôsobom limitovaný, aby bol celý text zobrazený na obrazovke, ale dolu vám pribudlo okno pre rozsiahlejší opis celého albumu. Tam môžete napísať aj celý „román" (okno pre rozsiahle textové poznámky, ktoré sa archivujú na CD, ale nezobrazujú sa pri prezeraní fotografií).

> 3. V ďalšom okne si vyberieme **hudobný podklad** na prezeranie fotografií. Nie sme už limitovaní jednou skladbou, pretože si už môžete vytvoriť vlastný „play list". Použiť sa dajú okrem Audio CD (program si zvolené skladby sám nagrabuje z CD) aj skladby vo formátoch WAV, MP3, MPA a MP2. Stavový riadok vám ukáže celkový čas, takže ak máte viac fotografií, viete koľko asi minút hudby pridať alebo ubrať.

> 4. Pribudlo nové menu preview, kde si môžete **skontrolovať hotový disk**. K dispozícii je aj posuvník pre rýchlejšiu orientáciu. V tomto okne je ukrytá aj záložka na nastavenie Slide Show. Upraviť sa dá dĺžka zobrazovania fotografií (môže sa automaticky vygenerovať čas pre fotografie podľa dĺžky hudby/podkladu) a dokonca sú pri fotografiách povolené aj audiopoznámky, ktoré sa automaticky namixujú do hudby.

> 5. Ak je všetko v poriadku, môžeme pristúpiť k **poslednému nastavovaniu – napaľovačky**. Tu sa volia iba najnutnejšie veci ako rýchlosť napaľovania alebo formát videa (PAL/NTSC). Nič komplikované...

> 6. Nasleduje **generovanie CD**, ktoré trvá pár minút, podľa zložitosti „obsahu" a podľa výkonu PC. Posledným krokom je samotné napaľovanie vygenerovaných dát na CD médium.

> 7. Disk je možné prehrávať vo väčšine DVD prehrávačoch bez nutnosti špeciálnej podpory zo strany výrobcu. Ide totiž o Photo VideoCD vytvorené podľa štandardov VideoCD, vďaka čomu je oveľa univerzálnejší. Výsledný disk má podobné prevedenie ako pri predošlej verzii. Nájdete na ňom video s vašimi fotkami, odarchivované všetky pôvodné fotky bez úprav a PDF dokumenty pripravené pre tlač. Zmeny sú aj tu, pretože všetko je farebnejšie, krajšie a interaktívnejšie.

HP Memories Discs Creator sa tak aj v druhej verzii stáva jednoznačným favoritom medzi nástrojmi pre archiváciu fotografií...

Juraj Redeky

PLUS: pribudla lepšia kontrola nad archívom, zjednodušila sa obsluha, možnosť pridávať aj video- (MPEG) alebo audiopoznámky vytvorené digitálnym fotoaparátom, jeden z najlepších spôsobov archivácie fotografií

MÍNUS: dlhšie generovanie obsahu CD, program sa nedá kúpiť, bundluje sa iba k produktom HP a časopisu PC_SPACE ;-)

Nové kúsky starého psa

...alebo čo dokážu nové ovládače so zvukovkou C-MEDIA CMI8738

Ovládače k zvukovým kartám (čipom) obvykle nevychádzajú tak často ako ku grafickým čipom, v každom prípade občas prinesú aj nové, v čase uvedenia výrobku z rôznych príčin nevyužité funkcie či zlepšenie kompatibility, majitelia kariet Live! by vedeli rozprávať. Taiwanská firma C-MEDIA v roku 2000 s modelom CMI 8738 správne vystihla volanie zákazníkov, ktorí mali hlboko do vrecka, po lacných viackanálových zvukových kartách s digitálnym výstupom. Neponúkla toho práve málo, okrem DirectSound 3D navyše podporovala emulovane aj rozhrania EAX či Aureal 3D, a teda hráči neboli o 3D zvuk ochudobnení, ak pravda kartám odpustili mierne vyššie nároky na CPU. Skúsenosti s vývojom starších CMI 833x, ktoré sa objavovali najmä na lacných základných doskách, im umožnili prísť s kompatibilným, spoľahlivým a lacným riešením.

Zaujímavá bola aj softvérová podpora, takmer okamžite po uvedení nového modelu boli k dispozícii stabilné ovládače pre všetky verzie Windows, pokrokovo pristupovala firma aj k podpore Linuxu a skutočne trochu exoticky aj s podporou BeOS! Neskoršie nové WDM ovládače priniesli aj emulovanú podporu rozhrania EAX2 a ako novinku Xear3D, čo je podpora virtuálneho 5.1 pre dvoj- a šesťkanálové systémy. Práve silný konkurenčný tlak (najmä na cenovo citlivom ázijskom trhu) lacných kariet s čipmi CMI8738 vybavených aj optickým SPDIF výstupom prinútil Creative prepracovať model Sound Blaster 128 PCI a neskôr priniesť lacnú a pomerne kvalitnú kartu Sound Blaster 4.1 Digital. Rozhranie ovládačov C-MEDIA si však skutočne obľubu nezískalo, na rozdiel od „cool" vzhľadu v menu softvéru ku kartám SB Live! vyzeralo ako amatérsky freeware, navyše dosť neprehľadný.

Napriek rozšírenosti CMI 8738 medzi výrobcami lacných zvukových kariet (ManLi, Hercules Muse, Genius, Trust a. i.) či matičných dosiek, v roku 2002 vyšli posledné oficiálne ovládače pre tento model. Ďalej sa C-MEDIA zameriava len na podporu z CMI 8738 odvodených AC'97 kodekov CMI 9738/9739, ktoré sa nachádzajú na množstve súčasných dosiek. Netrvalo dlho a pár nenechavcov na diskusných fórach prišlo na to, že AC'97 ovládače majú nielen v názve zjednotenú architektúru (UDA – Unified Driver Architecture) len tak pre nič za nič, nielenže sú pre všetky Windows OS, ale podporujú aj starší model čipu 8738. Nezaobíde sa to však bez úpravy inštalačného INF súboru. Posledná verzia ovládačov pre CMI 9738/9739 z 18. novembra 2003 (súbor UDA039_WDM.zip) obsahuje viac týchto súborov, podľa audioradiča konkrétneho čipsetu – Cmnvda.inf pre nVidiu, Cmsis.inf pre SiS, Cmvia.inf pre VIA a Cmichx.inf pre Intel. Osvedčený postup je vybrať INF súbor podľa čipsetu, ktorý má vaša doska. Pridaním dvoch riadkov

%CMI8738.DeviceDesc%=AC97, PCI\VEN_13F6&DEV_0111 &SUBSYS_011113F6
%CMI8738.DeviceDesc%=AC97, PCI\VEN_13F6&DEV_0111 &SUBSYS_011013F6

umožníme systému identifikovať zvukový čip.

Ďalej nasleduje bežná odinštalácia pôvodných ovládačov a po reštarte systému v *Ovládacích Paneloch > Správcovi zariadení* vyberieme neznáme audiozariadenie, „PCI Audio Device". Potom už len aktualizovať ovládač zvolením upraveného INF súboru a výberom zariadenia. Po ďalšom reštarte



Pridanie dvoch riadkov

by vás mali ovládače privítať ikonkou Xear3D v tray bare. Nasleduje menší kultúrny šok, všetky menu sú prepracované a prehľadné, bez nutnosti prehľadávať jednotlivé položky, ako to bolo v minulosti. Navyše, priamo v nich je zabudované testovacie demo na zapojenie reproduktorov. Tento postup sme si otestovali na jednej z prvých inkarnácií CMI 8738 oddnes už neexistujúcej spoločnosti AudioExcel v 4-kanálovej verzii s koax. SPDIF výstupom. Nepatrím medzi netopierov, ktorí počujú trávu rásť, a tak môžem len ťažko tvrdiť, že nové ovládače dramaticky zvýšili kvalitu zvuku na karte, na ktorej inak soudnblasterofili nenechajú nič bez pripomienok. Povedzme to takto, nebola horšia.

Na čo však jednoznačne nové ovládače mali viac ako pozitívny vplyv, aj keď sme to neočakávali, bolo zaťaženie procesora. Takmer o jednu tretinu (!) lepšie výsledky v teste RightMark 3D Sound ukazujú skutočný potenciál tejto „starenky". Či ide o lepšie odvedenú prácu programátora, prípadne efektívnejšie využitie multimediálnych inštrukcií procesora (3DNow!, SSE) pri emulácii 3D prostredí ako EAX2 sa asi nedozvieme. V každom prípade, zhodou okolností bolo na počítači nainštalované Dawnville Demo hry Call of Duty, a tam (pri EAX2) rozdiel bol „vidieť", pri rovnako nastavenej kvalite zvuku nebolo zníženie FPS v niektorých dynamických scénach s novými ovládačmi až také dramatické. Všimli sme si však, že menu ovládačov napriek

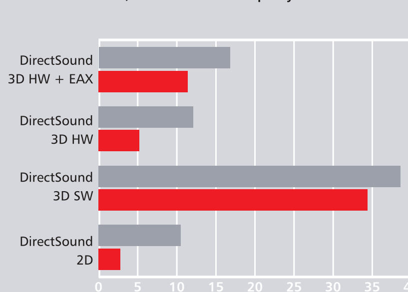
RightMark 3D Sound CPU Utilization Test

	CMI8738 v. 639	UDA 039
DirectSound 3D HW + EAX	16,8 %	11,4 %
DirectSound 3D HW	12,1 %	5,2 %
DirectSound 3D SW	38,6 %	34,4 %
DirectSound 2D	10,5 %	2,8 %

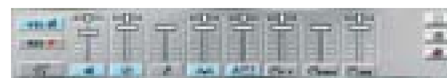
Testovacia konfigurácia: AMD AthlonXP 2200+, ECS L7S7A (SiS746), 512 MB DDR333 TwinMOS

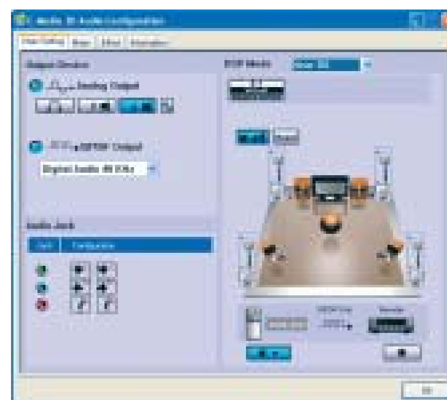
RightMark 3D Sound CPU Utilization Test

Zaťaženie CPU v %, nižšia hodnota = lepší výsledok











Zmeny vzhľadu rozhrania ovládačov sú markantné

rovnakej verzii vyzerá trochu inak, ako keď sa bežným spôsobom nainštalujú na systém s AC'97 kodeky C-MEDIA. Zdá sa, že boli ovládače skutočne určené pre všetky čipy, ale niekomu sa „nechcelo" pracovať na úprave pre zvukové čipy, ktorých produkcia sa už skončila. Nepochybujeme o tom, že uvedenú modifikáciu INF súboru či kompletnú úpravu inštalačného procesu by niekto z čitateľov zvládol lepšie, chceli sme len upozorniť na zaujímavé možnosti v prípade, že zvukovú kartu s týmto čipom (napr. ManLi) stále využívate.

Ján Lončík

Zaujímavé odkazy:
> http://www.3dss-forums.com
> http://www.overclocking.cz/4um (sekcia Zvuk)
> http://www.cmedia.com.tw

Prince Of Persia: The Sands Of Time

Viete, aká hra fungovala na všetkých kancelárskych PC začiatkom deväťdesiatych rokov? Určite áno, hrali sme ju všetci, poznajú ju ešte aj dámy s minimálnym počítačovým rozhľadom. Akčné behania, skákania, súboje, vyhýbania sa pasciam, logické hlavolamy v tej dobe s neuveriteľnou grafikou a hlavne nezabudnuteľnou animáciou hlavnej postavy, Princa z Perzie. Vznikol aj druhý celkom podarený diel či tretí, už nepodarený pokus previesť legendu do 3D, no ani raz to nebolo ono. Až túto jeseň, viac ako desať rokov po premiére prvej časti, sme sa dočkali prekvapenia, skvelého znovuvzkriesenia už pomaly zabudnutej nostalgie. Odhoďte, prosím, všetky rotačné guľomety, vesmírne lode, nadupané autá a ponorte sa so mnou do rozprávky ako z príbehov Tisíc a jedna noc.

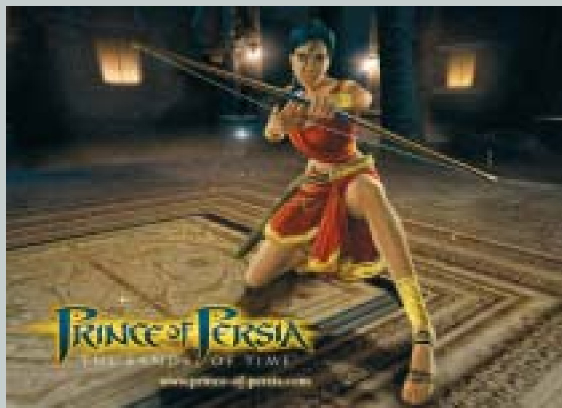
Kde bolo, tam bolo, bol raz jeden spupný princ, ktorý si myslel, že pojedol celú múdrosť sveta. Akosi sa tak stalo, že na Strednom východe v dávnych časoch zabili jeho otca a uniesli čarovné hodiny, ktoré sú synonymom sily, času, piesku a čohokoľvek, čo potrebujete a práve to nemáte. A kto to všetko za tou zlobou stojí? Zlí a ich šéf, zlý čarodej. Princ sa pravdaže zachráni, lenže keď sa preberie z kómy, lietajúci démoni miznú aj s čarovnými hodinami do tej najvyššej veže toho najvyššieho lietajúceho zámku. Samozrejme, my sa ako správne a naštvané princiatko púšťame za pomstou, za hodinami a hlavne za hodinami zábavy pri počítači…

Odtiaľto vám už svoju story vyrozpráva sám princ, podľa toho, ako jeho príbeh odohráte. Pri vašej prvej a asi aj mojej predstave by som si pod 3D pohľadom, akciou a témou POP, predstavil asi nejakú ďalšiu „tomb-raiderovku" v stredovýchodnom štýle. To by bol však omyl, to už sme absolvovali v spomínanom kvázi treťom pokračovaní. Tentoraz je tu reálny POP. Originál POP bol rozdelený do jednotlivých obrazoviek, keď ešte nefungovalo také niečo ako skrolovanie obrazovky. Behali sme z jednej obrazovky do druhej s tým, že sme sa museli v každej úrovni dostať zo štartovného bodu A do konečného bodu B, čo boli obvykle pozlátené dvere do ďalšej, vyššej úrovne. To, samozrejme, nebolo vôbec ľahké, prepadávajúce sa podlahy, rozsekávajúce čepele, napichujúce koly či obyčajné priepasti kombinované s ostrím živých turbanoidných „wanna-be" šejkov. Možno si už naozaj nepamätáte o čom hovorím, je to predsa len dlhá doba, no hneď ako si zahráte túto hru, všetko sa vám pripomenie. Autorom sa do hry podarilo prepašovať takmer originálny systém, kde namiesto spomínaných obrazoviek s rôznymi pascičkami existujú miestnosti, respektíve otvorené priestory (fungujeme predsa 3D) s prekážkami. Pri vstupe do takýchto miest širokouhlá kamera preletí všetky „záludnosti", ktoré vás čakajú a skončí na bode, kam sa máte dostať. Nielen, že je to začiatku výborný návod, ale okrem toho aj viete, čo máte čakať. To je tá prvá geniálna vec na tejto hre, starý oldschool systém „obrazoviek" (nejde v pravom zmysle o obrazovky). Medzi týmito akčnými oblasťami sú miesta na uloženie hry, takže po skoro každej zvládnutej úlohe si môžete vydýchnuť. Pri uložení sa vám okrem všetkého ešte prehrá krátky čiernobiely renderovaný film s víziou toho, čo vás čaká v dlhšom horizonte, cca na 5 miestností dopredu. V pokročilejších fázach hry, a hlavne za polovicou, sú tieto filmy aj značným vodítkom pre ďalší postup, keďže širokouhlá kamera sa vytratí.

Tou druhou geniálnou vecou sú pohybové kreácie, animácie a zručnosti samotného princa, ktoré musí využívať pri oklamaní a vyhýbaní sa prekážkam, rovnako ako aj pri naozaj krásnych súbojoch so živými protivníkmi. Geniálne animácie, ktoré sme obdivovali už na 286, môžeme začať obdivovať znovu, tentoraz v 3D. Už nielen behanie, obmedzené skákanie a zoskakovanie, ale aj špeciálne behanie po múroch, saltá, rúčkovanie, rebríkovanie, akčné výskoky o stenu, no proste sánku budete mať v „nie-tak-úplne-štandardnej™" polohe, to si môžete byť istí. Trikrát lepšie ako BulletTime 2.0 z Maxa Payna 2! Už pomaly prichádzame k súbojom a ďalším špeciálnym efektom, ako je reálny princovský bulletime, či najväčšia revolúcia, vracanie času. Takže, kto si ešte nezapol pás, poprosíme…

Predstavte si o tri hlavy väčších „bubulákov" okolo vás (turbanoidní „wanna-be" šejkovia boli vymenení za viac rozprávkové škaredé bytosti, nohaté, hlavaté, ale aj prsaté). Beznádejná situácia, však? Jedným klávesom spomalíme čas na desať až pätnásť sekúnd, druhým spolu s výskokom urobíme efektné salto ponad hlavu jedného z nich (nemusím zdôrazňovať špeciálne umiestnenú filmovú kameru) a klikom myši ešte rozsekneme hlavu na dve, prípadne viac častí. A to všetko s tromi klávesmi! Nespomínal som však ešte jeden dôležitý efekt, čím sú presýpacie (pravdepodobne náramkové) hodiny, ktoré princovi v prípade chyby/núdze umožňujú vracať sa v čase o niekoľko sekúnd. Veľmi sa zíde pri nepodarenom skoku do priepasti, pri nevydarenom súboji a podobne. Použitie týchto hodín je však samotnými autormi veľmi dobre vyvážené, takže nejaké priamo integrované cheaty sa našťastie nekonajú.

Poslednou fantastickou vecou je grafika. Tá je celou hrou akosi mierne a úmyselne rozmazaná, podobne ako glow žiara v Tron2.0. Celé sa to deje na základe PixelShaderov, ktoré sa konečne začali naplno využívať. Toto rozmazanie dodáva hre filmovejší ráz a hlavne taký kvázi zasnený, rozprávkový nádych, nehovoriac o samotných postavách, architektúre úrovní. Prekrásne vodopády, skákania nad priepasťami, no jednoducho každú chvíľu vám bude srdce plesať nad tou krásou. No nebuďme naivní, každá rozprávka má nejakú tu bradavicu na čarodejníckom nose. Hudobné a vlastne aj zvukové ozvučenie mohlo dostať omnoho silnejší podtón, väčšie zvýraznenie, pričom hudba počas hrania dosť často chýba. A to, keď ťažko rozmýšľate nad zvládnutím



ďalších prekážok, dosť zamrzí. Druhým mínusom, dramatickejším, je viac-menej jednotvárnosť hry. Od začiatku do konca totiž budete riešiť logické problémy, atletické úkony a súboje. Nič viac. Nejaká akcia na lietajúcom koberci, resp. iné oživenie by hlavne v neskorších častiach hry, keď vám už šedivejú vlasy od toľkého riešenia, naozaj neuškodilo. Starý sladký Magic Carpet od Bullfrogu. Aj napriek tomu je POP geniálne, obdivujem autorov, ako sa im také množstvo prvkov z originálu dokázalo preniesť do roku 2003 s tým, že je to zábavné a pritom také staré. Logicko-atletická-akčná hra určená pre široké masy (cca od 7 do X rokov), vychádzajúca doslova z legendy, je krásnym vzdaním holdu jednej prekrásnej hernej myšlienke, na ktorú minimálne ja už asi nikdy nezabudnem, a to aj vďaka tejto hre.

Zoltán Radnóti

P. S.: Hra natívne nepodporuje u nás najrozšírenejšie GF4 MX karty kvôli ich osekaným PixelShaderom, no údajne sa to dá obísť softvérovou emuláciou, podobne ako pri hre Silent Hill 3. Vypátral som preto pre vás program 3D-Analyze v2.26 *(http://www.3dfxzone.it/dir/tools/3d_analyze/)*, s ktorým to údajne ide.





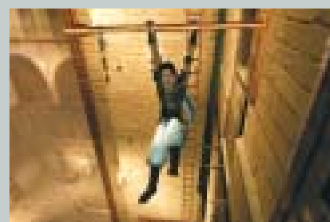






Foto: Ubi Soft Entertainment

Konfigurácia

Minimum: Win 98 SE/ME/2000/XP, CPU 800 MHz PIII alebo AMD Athlon, RAM 256 MB, nVidia GeForce 3 alebo vyššie (okrem nVidia GeForce 4 MX), ATI Radeon 8500+, Matrox Parhelia, 1,4 GB HDD

Typ hry: 3D logická akcia

Hodnotenie

[+] animácia, rozprávkovosť, súboje, revival
[–] hudba, zvuk, ku koncu stereotyp

Celkové hodnotenie:



Ochrana hodnoty dát v e-businesse

Dáta nad zlato...

Objemy dát, s ktorými každodenne prichádzame na všetkých stupňoch e-businessu do styku, narastajú nezadržateľným tempom. Štúdie zo skutočnej podnikovej prevádzky dokazujú, že ročne sa objem aktívnych dát podniku v priemere strojnásobuje, čo so sebou neraz prináša problémy pri ich efektívnej správe. V eBusinesse je viac ako dôležité zabezpečiť dokonalú ochranu dát, ktoré tvoria jeden z najdôležitejších faktorov prevádzkovania všetkých životne dôležitých činností podniku, riadenia vzťahov a informačných tokov. Zvládnuť situáciu absolútne bezproblémovo je obzvlášť dôležité v prípadoch, ak ide o prevádzky s nepretržitým pracovným režimom.

Ak sa pri pokuse o efektívne riešenie problematiky zálohovania a obnovy dát zamyslíme v trochu hlbších súvislostiach, narazíme na viacero problémov, s ktorými si bežné zálohovacie systémy nedokážu poradiť. V prvom rade je to komplexnosť e-business prostredia, bez ohľadu na to, aké storage modely si zoberieme za cieľ našej analýzy. Predmetom každodenného cyklického zálohovania sú jednotlivé pracovné stanice, servery či skupiny serverov a sieťové storage zariadenia typu NAS či SAN. Bez ohľadu na druh storage platformy, ktorá dáta obsahuje, môžeme sa venovať zálohovaniu jednotlivých súborov či ich skupín, filesystémov, databáz či iných špecifických cieľov, akými sú systémové registre, NDS a stavové ukazovatele operačných systémov, otvorené súbory a podobne. Neraz je dôležité zabezpečiť i možnosť obnovy kompletných systémov bez nutnosti ich reinštalácie, čo vo všeobecnosti označujeme veľavravným pojmom Disaster Recovery.

Aby sme však hlbšie prenikli do komplexnosti tejto problematiky, do úvahy musíme zobrať ešte multiplatformovosť prostredia z hľadiska operačných systémov a výpočtových platforiem, čo dokáže nejednému administrátorovi dátových skladov zamiešať karty pri snahe o efektívne zvládnutie situácie. Existujú vôbec nejaké efektívne riešenia, ako udržať túto neľahkú a striktne dôležitú situáciu na uzde? Samozrejme, že áno. Riešenie so sebou prinášajú softvérové balíky typu IBM Tivoli Storage Manager, BrighStor ARCServe, Yosemite Tapeware, Arkeia Backup a podobne, ktoré spolu s efektívnym plánom zálohovania dokážu ponúknuť riešenie problematiky.

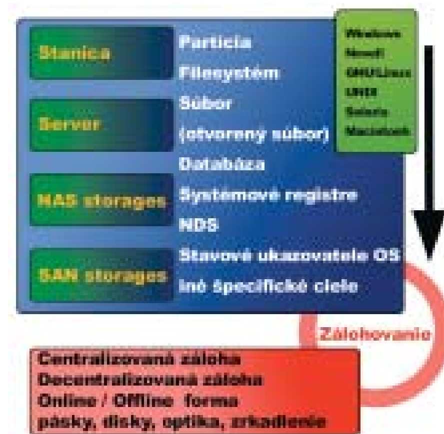
Hodnotu dát vytvorených podnikom nie je príliš jednoduché vyčísliť. Z hľadiska manažmentu, ktorý má pred sebou iba spoľahlivo fungujúci systém udržiavaný v chode tajomnými praktikami administrátorov, je hodnota dát možno na prvý pohľad takmer nulová. Ak však nastane problém, ktorý so sebou prinesie rozsiahlejší kolaps dátových skladov, ktorý sa následne odrazí v narušení konzistentnosti dát, či nebodaj v ich strate, začínajú sa znenazdajky v účtových výkazoch objavovať červené číslice, ktoré nie sú iba v priamej súvislosti so vzniknutým časovým prestojom, ktorý je nutný pre pomalý a zdĺhavý proces obnovy dát z neefektívne riadených zdrojov. Škoda čo i len pomyslieť, čo by sa nebodaj mohlo stať, ak by niektoré z dát z dôvodu nevhodnosti zálohovacieho procesu zanikli. Dôsledky si dokáže predstaviť takmer každý. Práve tu spočíva úloha špecializovaných softvérových balíkov, ktorých zameraním je zálohovanie a obnova dát. Zachovať nevyčísliteľnú hodnotu dát s minimalizáciou času potrebného pre ich obnovu v prípade núdze.

Celý e-business sa točí okolo dát, pre ktoré je potrebné zabezpečiť ich nepretržitú dispozíciu v IT infraštruktúre aktívneho prostredia. Keďže na každom kroku číhajú nebezpečenstvá v podobe vírusov, prienikov do výpočtových systémov (či už zvonku alebo z vnútra spoločnosti), zlyhaní hardvéru a ľudského potenciálu či nezastaviteľných prírodných živlov, ide o úlohu viac ako žiadanú.

Zvládnuť efektívny systém duplikačnej migrácie dát zo všetkých čiastkových zdrojov k jednotným systémom záložných médií, či už koncentrovaných alebo distribuovaných, je teda prvou úlohou riešenia. Svoj priestor v tomto prípade, samozrejme, zastáva i istota možnosti obnovenia dát. Záloha, ktorá je pre obnovu dát nepoužiteľná, má z finančného i vecného hľadiska nulovú hodnotu. Na druhom mieste možno povedať, že v rovnovážnom postavení k prvej úlohe stojí minimalizácia nákladov spojených s touto činnosťou. Možnosť centralizovaného riadenia procesu v nekonečnej heterogénnej spleti neobmedzeného množstva systémov je viac ako dôležitá. Ak k minimalizácii personálnych a hardvérových nárokov na jednotnosť prístupu k problematike pridáme množstvo optimalizačných technologických rozšírení pre minimalizáciu záťaže výpočtového potenciálu systémov a objemov dát prenášaných sieťovou infraštruktúrou, je ihneď od začiatku jasné, že bezpečnosť a pokojný spánok sú na každom kroku sprevádzané finančnou efektívnosťou.

Treťou dôležitou úlohou je zabezpečenie jednoduchosti implementácie v prostredí podniku, a to hlavne vďaka účelovej modulárnosti systému. Škálovateľnosť, flexibilita a modulárna rozšíriteľnosť tak otvárajú nový pohľad na možnosť pružného reagovania na zmeny, či už sa udejú na strane systémov zdrojov dát, alebo cieľových zálohovacích médií. Ako vidno, problematika skutočne nie je jednoduchá. Jedno je však isté. eBusiness sa točí práve okolo dát.

Milan Gigel



■ **Orange Slovensko** priniesol službu mobilného prístupu na internet takmer bez hraníc. Nová služba **Internet cez mobil (GPRS) 1000** umožní v rámci mesačného poplatku 999 Sk bez DPH získať Internet cez mobil (GPRS) 1000 až 1000 MB predplatených dát, ktoré môže využiť na plnohodnotné surfovanie po internete, prístup k elektronickej pošte a ďalším službám internetu. Od nového roka až do konca marca môžu používatelia Orangu využívať službu za výhodný uvádzací mesačný poplatok vo výške 699 Sk bez DPH. Poplatok za aktiváciu služby je 450 Sk bez DPH. 1000 MB dát zahrnutých v mesačnom poplatku znamená prakticky neobmedzený mobilný internet pre používateľov Orangu za pevný mesačný poplatok. V prípade, že by predsa len došlo k jeho vyčerpaniu počas mesiaca, každý ďalší megabajt prenesených dát bude spoplatnený 35 Sk bez DPH (0,034 Sk/Kb).

■ **EuroTel Bratislava, a. s.**, pripravil pre svojich zákazníkov službu Data Nonstop, neobmedzený prístup na internet prostredníctvom GPRS už od 590 Sk bez DPH za mesiac. Za aktivačný poplatok 99 Sk bez DPH EuroTel umožní neobmedzený prístup na internet, pričom cena služby je 990 Sk bez DPH mesačne. Pre zákazníkov, ktorí si službu Data Nonstop aktivujú do konca februára, EuroTel pripravil špeciálnu ponuku: počas prvých dvoch mesiacov zaplatia iba 590 Sk bez DPH. EuroTel nestanovuje pre svojich zákazníkov pri surfovaní na internete žiadny časový ani objemový limit, okrem prípadov neprimeraného využívania (zvláštna definícia – pozn. redakcie).

■ **Členovia britského združenia pre ochranu proti podvodom CIFAS ušetria ročne na administratívnych nákladoch takmer 2,5 miliardy libier.** Stane sa tak vďaka novému informačnému systému FIND – Fraud Investigation Database, navrhnutého a vybudovaného spoločnosťou LogicaCMG, ktorá bude systém v nasledujúcich piatich rokoch aj prevádzkovať a hosťovať. Členmi CIFAS sú banky, poisťovne, investičné spoločnosti a poskytovatelia spotrebných úverov, telekomunikační operátori a dodávatelia energií. Systém FIND umožňuje členom chrániť sa proti podvodom on-line zdieľaním dát o podozrivých transakciách, účtoch a obchodných partneroch. Systém nahradil predchádzajúce riešenia založené na telefonických upozorneniach a odovzdávaní si papierových dokumentov a je k nemu pripojených 240 organizácií. Okrem okamžitého zdieľania informácií a administratívnych úspor systém FIND umožňuje sprísniť kritériá posudzovania transakcií.

■ **Softip, a. s.**, predstavil podnikový informačný systém, ktorý bol vyvinutý na švédskej platforme JEEVES.

■ Spoločnosti Carrefour, Intel Corporation, METRO Group a Tesco založili spoločnú európsku pracovnú skupinu, ktorej cieľom je **urýchliť zavedenie technológie elektronického označovania produktov (EPC)**. Táto technológia zlepší prehľad v skladových zásobách, čo povedie k zníženiu prevádzkových nákladov a zvýšeniu obchodného rozpätia. Členovia novej pracovnej skupiny aktívne zavádzajú novú generáciu označovania produktov EPC a RFID (rádiová identifikácia) do skúšobnej prevádzky vo svojich predajných reťazcoch.

Tipy pre sieťovanie s využitím systému X

X Window systém, ktorý sa skrátene volá aj „X“ alebo „X11“, je grafickým štandardom pre systémy Unix a prostredie aplikácií na báze klient/server. X Window systém je skupina ovládačov a knižníc, pomocou ktorých pod Unixom získame grafické prostredie. Hoci sa systém X stále vyvíja, jeho počiatky siahajú do hlbokej minulosti. X Window systém sa objavil začiatkom osemdesiatych rokov, bol formovaný do modelu klient/server a jeho cieľom bolo využitie v sieťovom prostredí. V súčasnosti má systém X veľmi účinné nástroje pre sieťovanie a v príspevku si preberieme niektoré možnosti a tipy v sieťovom prostredí a v systéme X.

Spúšťanie aplikácií X11 na diaľku

Veľmi zaujímavým prvkom môže byť spúšťanie aplikácií na diaľku. Každá grafická aplikácia systému X Window pri spustení prečíta prostredie, t. j. premennú pre DISPLAY, aby mohla poslať grafiku do obrazovky počítača, čo pravdaže spolu so sieťovými schopnosťami systému X Window predstavuje možnosť spustiť aplikácie na diaľku. V praxi to znamená, že používateľ použije silu procesora jedného počítača (t. j. napr. ten, pred ktorým sedí), pričom aplikácia bude bežať na inom počítači. Celé grafické rozhranie sa objaví na počítači, na ktorom používateľ pracuje a ani si nevšimne, že používa dva počítače. Dôležitú úlohu zohráva aj rýchlosť siete, ale bežný tenký ethernet o rýchlosti 10 Mbit/s určite postačí.

Je veľa spoločností, ktoré šetria na kúpe počítačov a používajú staršie stroje za účelom využiť ich ako terminál. Pod terminálom rozumieme, že používateľ je kdesi na konci, teda na koncovom zariadení, ktoré je obyčajne cez sieť pripojené na hlavné zariadenie. Existuje takisto veľa firiem, ktoré využívajú terminál na grafiku, resp. spúšťanie grafických (GUI) aplikácií a môžu prevádzkovať zariadenia vzdialené desiatky, stovky i tisíce kilometrov. Starší počítač s procesorom Pentium 133 MHz bude využívať 1 GHz procesor iného počítača ako terminál a rýchlosť bude naozaj úžasná, keďže terminál iba zobrazuje, spúšťanie a práca prebieha na vzdialenom počítači.

Všetky aplikácie systému X Window, napr. Gimp, Xterm, Konqueror, Netscape, Mozilla atď. pracujú ako klienti v sieti, ktorí sa pripoja na X server. Úlohou X servera je komunikovať s grafickým hardvérom, vykresliť obrazovku, načítať vstup myši a klávesnice. Klienti pošlú serveru inštrukcie o tom, ako vykresliť obratovku, pričom je potrebná aj istá forma autentifikácie, aby sa používatelia navzájom nepomiešali a nezmiatli. Pre kontrolu vstupu existujú dva programy:

xhost: tento program povolí každému používateľovi vstup.

Príklad: používateľ sedí za počítačom pod názvom ONE. Ak chce povoliť akémukoľvek programu z počítaša TWO prístup na svoj displej, napíše príkaz **xhost +TWO** a toto treba napísať na počítači ONE.

xauth: ďalšia, sofistikovanejšia a bezpečnejšia možnosť autentifikácie, ktorá používa „cookie“ (pozri Tipy a slovníček), ktorý je uložený v súbore .Xauthority v domovskom adresári používateľa. Ak má vzdialený počítač platný cookie v tomto súbore, potom prístup bude povolený.

Príklad: prekopírovať cookie z počítača, pred ktorým sedíte (ONE), do vzdialeného počítača, z ktorého chcete spustiť program, použijete k tomu príkaz **xauth extract - philosophus:0.0 | ssh TWO /usr/X11R6/bin/xauth merge** alebo **scp ~/.Xauthority TWO:**

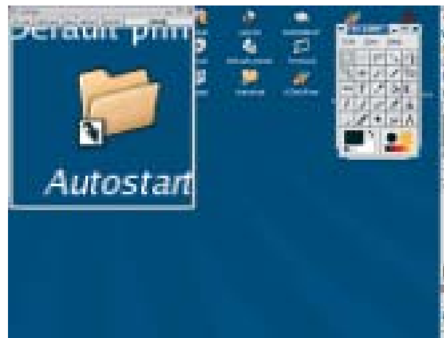
Postup, ktorý nastane pri spustení programu (klienta) je nasledujúci. Klient skontroluje premennú a prostredie DISPLAY. Server si zistí, či klient má povolenie posielať mu grafiku. Ak má klient oprávnenie, potom server povolí vstup na obrazovku. Premenná DISPLAY má nasledujúci syntax:

bash:export DISPLAY=hostname:displaynumber.screennumber
tcsh:setenv DISPLAY hostname:displaynumber.screennumber

Praktické použitie príkazu je (bash):
export DISPLAY=10.0.0.1:0.0

Praktické využitie

Sedíte pred počítačom ONE a chcete na ňom spustiť niečo z počítača TWO. Najprv teda treba povoliť prístup **xhost +TWO**. Nalogujeme sa do počítača **TWO slogin -l username TWO**. Teraz, keď sme nalogovaní v počítači TWO aj každý program/príkaz, ktorý spustíme, sa vykoná na počítači TWO, ale zobrazovanie X aplikácií, ak ich spustíme na vzdialenom počítači, bude na tom, pred ktorým sedíme.



Zväčšenie plochy na desktope

Na sieti som odskúšal pripojenie cez xhost a nebolo potrebné zadávať príkaz *export DISPLAY*, ktorý povie X serveru, na ktorý displej treba posielať grafiku.

Na druhom počítači (TWO) v systéme X spustíme program **netscape &** a program Netscape uvidíme na počítači, pred ktorým sedíme. Ak je počítač TWO silný, potom práca s html stránkami v Mozille alebo Netscape bude radosťou a ani si neuvedomíte, že program nebeží lokálne na vašom počítači.

Tip pre FreeBSD

FreeBSD (či prípadne iné systémy Unix) často vypisuje chybové hlásenie **_X11TransSocketINET-Connect: Can't connect: errno = 61**. Pomocou xhost používateľ nezobrazí aplikáciu hostiteľského počítača (vzdialeného) na lokálnom počítači, keďže prenos TCP nie je aktívny a treba ho aktivovať príkazom **startx -listen_tcp**.

Po nahebhnutí systému X Window s voľbou „-listen_tcp“ bude môcť používateľ spúšťať aplikácie nasledujúco:

- **xterm:** pomocou terminálového okna vykoná príkazy
- **xhost +:** povolí prihlásenie klientov
- **slogin 10.0.0.2:** nalogovanie sa do hostiteľského systému
- **export DISPLAY=10.0.0.1:0.0:** nastavenie displeja
- **netscape:** spustenie aplikácie na vzdialenom počítači

Hoci ssh nastaví premennú DISPLAY automaticky, niekedy sa môže zísť nasledujúci skript, ktorý používateľ spustí na hostiteľskom počítači:

```
whoami=`who -ml`
remhost=`expr "$whoami" : '.*(\(.*\))'`
if [ -n "$remhost" ]; then
DISPLAY="$remhost":0.0
export DISPLAY
fi
```

OpenGL

Aj keď sú sieťové schopnosti systému X Window naozaj veľmi dobré, grafika je dosť pomalá vzhľadom na skutočnosť, že dáta sú posielané cez sieťový protokol, ale používateľ si normálne veľký rozdiel nevšimne. Niektoré náročnejšie aplikácie ako hry sa obyčajne opierajú o knižnicu OpenGL a GLX, ktoré zabezpečujú programové rozhranie pre priamy prístup na 3D hardvér.

Nie všetky ovládače grafických kariet (X servery) podporujú akceleráciu harvéru cez GLX/OpenGL pre vzdialené aplikácie, čoho efekt je, že na diaľku spustená OpenGL aplikácia sa spustí s problémami a ak zbehne, beží pomaly.

Niektoré súbory v systéme X

xinitrc: je šel skript, ktorý nastaví globálne hodnoty. Vôbec najjednoduchší súbor xinitrc by mohol vyzerať aj takto:

```
# /etc/X11/xinit/xinitrc
#!/bin/sh
exec /usr/X11R6/bin/fvwm2
```

.Xclients: toto je skrytý súbor (s bodkou), ktorý je v domovskom adresári a spúšťa špecifické klientské programy
Xresources: definície v súbore Xresources nahradia implicitné nastavenia, ide najmä o definície pre veľkosť fontu, počet a typ farieb atď.
.Xdefaults: súbor slúži pre nastavenie preferencií okien a služieb

Prenos súborov v Unixe

Prenos súborov z počítača na počítač je často potrebné a k tomu slúžia isté utility či programy a prenos pozostáva z dvoch vrstiev, nízka bezpečnosť a vysoká bezpečnosť. Prenos súborov možno, pravdaže, vykonať rovnako v sieti LAN či na internete a pre prenos súborov existuje vskutku veľa nástrojov a tu si uvedieme len tie najpoužívanejšie.

Nízka bezpečnosť: lftp, rcp, rsync, wget
Vysoká bezpečnosť: scp, sftp

Uvedené nástroje, pravdaže, predstavujú iba časť mnohých programov, ktoré nemá význam detailne rozpisovať.

Nízka bezpečnosť

Tu záleží predovšetkým na tom, čo používateľ robí a sú situácie, keď nástroje pracujúce s nízkou bezpečnosťou budú absolútne akceptovateľné. Ak napríklad používateľ použije utilitu **wget** na sťahovanie dát z ftp (anonymne) alebo www servera, nemusí sa veľmi zaoberať bezpečnosťou. Ale ak bude používať wget cez účet používateľa (nie anonymný), potom údaje o používateľskom účte môže niekto odchytiť.

lftp: pomocou utility lftp používateľ môže použiť až šesť metód prenosu vrátane FTP a HTTP, ako aj prenos cez OpenSSL. Syntax je:

lftp server, t. j.:
lftp www.tldp.org

Utilita lftp je napríklad aj súčasťou RedHat Linux. Príkazy lftp sú podobné ako v ftp, t. j. napr. cd, get, mget, exit, mkdir, more, pget (sťahovanie súboru viacerými pripojeniami, čo urýchľuje download), rm, put, mput atď.

rcp: utilita rcp patrí do staršej rodiny príkazov pre prenos dát a patria k nej aj **rlogin** a **rsh**. Treba povedať, že tieto príkazy je najlepšie nepoužívať, lebo bezpečnosť je minimálna. V prípade, že používateľ používa rcp v domácej sieti, alebo na kopírovanie diskov na disk (aj tak sa dá tento nástroj využiť), s rcp používateľ nemusí mať žiadne problémy.

rsync: utilita rsync prichádza z projektu Samba *(http://rsync.samba.org/)* a možno ju použiť najmä na synchronizáciu adresárov či diskov, ako naznačuje už samotný názov (rsync – remote synchronization). Nástroj je vhodný na udržiavanie, zrkadlenie www a FTP archívov. Rsync je aplikácia typu klient/server a možno ju používať s anonymným prihlásením i s používateľským účtom.

Príklad: chceme si stiahnuť update balíkov RPM pre Mandrake Linux 9.1. Použijeme k tomu príkaz **rsync -uv carroll.cac.psu.edu::mandrake/updates/9.1/RPMS/***

Prepínač -u pomôže stiahnuť iba tie súbory, ktoré nemáme a -v povie programu, aby nás písomne informoval. S utilitou rsync možno použiť aj prepínač **-e ssh**, vďaka ktorému bude prenos bezpečný.

wget: táto utilita je neinteraktívny nástroj pre sťahovanie súborov a možno ňou sťahovať súbory z FTP, HTTP, HTTPS, a proxy HTTP. Syntax je relatívne jednoduchá, pokiaľ používateľ nechce špecifikovať ďalšie možnosti. Ak chce používateľ napr. stiahnuť ISO súbor zo stránky *ftp://ftp.freebsd.org/ISO/FreeBSD5.1.iso*, použije príkaz:
wget -c ftp://ftp.freebsd.org/ISO/FreeBSD5.1.iso

(voľba „-c“ znamená, že so sťahovaním súboru bude môcť používateľ pokračovať) a súbor sa začne sťahovať do aktuálneho adresára. Ak napríklad používateľ pracuje v systéme X Window, otvoril si terminálové okno a zadal príkaz **cd /Download**, súbor sa bude sťahovať do adresára /Download. Nástroj wget možno použiť aj na hromadné sťahovanie súborov.

Tipy pre používanie wget: ak je spojenie pomalé, alebo pripojenie problematické, niekedy je potrebné nastaviť počet pokusov o pripojenie, čo docielime voľbou „tries =45“ (45 pokusov):
wget --tries=45 http://fly.cc.fer.hr/jpg/flyweb.jpg

Vytvoríme si zrkadlový adresár zo stránky GNU www (rovnaká adresárová štruktúra akú má pôvodná stránka), kde „gnulog“ bude predstavovať záznam o aktivitách:
wget -r -t1 http://www.gnu.ai.mit.edu/ -o gnulog

Použiť používateľské meno a heslo s wget sa neodporúča, ale syntax je nasledujúci:
wget ftp://mojserver:mojeheslo@unix.sk/ subor

Vysoká bezpečnosť

Pravdaže, veľa nástrojov pre sťahovanie dát a prenos súborov zohľadňuje bezpečnosť, treba pripomenúť, že existujú nástroje špeciálne určené na bezpečný prenos dát. Tieto nástroje je vhodné používať pre posielanie/prijímanie dát, napr. aktualizácia www stránok, kde určite bude potrebné zaštítiť možné odchytenie hesla.

Pre bezpečný prenos dát sa používa **ssh** (Secure Shell), ktorý často už býva nakonfigurovaný tak, že ho používateľ môže okamžite používať.

scp: utilita secure copy je bezpečná alternatíva pre rcp (remote copy), ktorá používa ssh (secure shell) pre prenos dát a zabráni „odčuchaniu“ hesiel a iných dôležitých informácií. Secure Shell (ssh) musí pravdaže bežať ako server na hostiteľskom počítači.

Ak chce používateľ prekopírovať súbor file z lokálneho počítača (ONE) na vzdialený (TWO), použije príkaz **scp file juro@two:** kde „juro“ je názov používateľa (jeho konto musí byť vytvorené na vzdialenom počítači), „@“ je „at“, teda na ktorý počítač pôjde prenos, a „two“ je názov počítača, ktorý môže byť aj číselný: 10.0.0.1 alebo aj unix.guru.com. (Dvojbodka za názvom počítača je potrebná.)

sftp: nástroj sftp z rodiny ssh je interaktívny program pre bezpečný prenos súborov podobne ako ftp, ktorý je však menej bezpečný. Utilita sftp pre prihlásenie sa do hostiteľského počítača používa syntax **sftp juro@two:** alebo **sftp -l meno pocitac.sk**. Pre prenos dát postačí (podobne ako pri práci s ftp) príkaz put, mput, get, mget a na server pošleme napr. aktualizované stránky týmto spôsobom:

sftp musíme spustiť z adresára, kde máme www stránky:
cd /WWW
sftp unix.guru.sk

Uvidíme prompt:
sftp>

Adresár si zobrazíme príkazom „ls“:
sftp> ls

www stránky pošleme na server:
sftp> mput *.htm

Aktualizované obrázky pošleme rovnako:
sftp> mput *.jpg
alebo
sftp> mput *.gif

pričom pred prenosom binárnych súborov zadáme príkaz bin a pred prenosom ascii súborov príkaz ascii. Sftp podporuje aj vytvorenie adresárov (mkdir).

Bezpečnejšie VNC – tunelovanie

Pod tunelovaním pravdaže nemyslíme, že niekto na niekoho urobí „tunel“, ako sa zvykne hovoriť v kriminálnom žargóne, hoci tento výraz sa začal používať už aj medzi bežnými ľuďmi. Pod tunelovaním rozumiem spojenie počítačov cez sieťový protokol, napr. SSH cez ktorý tunelujeme spojenie ďalším protokolom.

Programu VNC sme už venovali pozornosť, ide o aplikáciu klient/server, pomocou ktorej bude používateľ vidieť desktop vzdialeného počítača. VNC pracuje relatívne jednoducho a program je portovaný pre mnohé platformy, komunikácia prebieha cez TCP/IP sieť. Na vzdialenom počítači inštalujete VNC server a spustíte X Window systém. Z lokálneho počítača otvoríte VNC klient, zadáte cestu k počítaču, heslo, a budete vidieť desktop vzdialeného systému. VNC však nie je celkom bezpečné, preto uvádzam niekoľko tipov, ako ho použiť s SSH.

I keď prenos hesla je relatívne spoľahlivý, ďalšie posielanie dát už nie je celkom bezpečné. Ak je bezpečnosť dôležitá, existuje možnosť VNC „tunelovať“ cez nejaký bezpečný tunel ako SSH. V Unixe je to relatívne jednoduché a táto časť sa bude venovať práve jemu.

SSH podporuje niektoré extra veci ako napr. uvedenie portu, kde bude „počúvať“ na lokálnom počítači a komunikáciu presmeruje cez bezpečné pripojenie na port na druhom počítači, t. j. napr. **ssh -L x:guru:y guru** znamená, aby sa lokálny systém spojil s počítačom „guru“ a takisto načúval na porte „x“ lokálneho počítača a presmeroval akúkoľvek komunikáciu na port „y“ na počítači guru. VNC porotkol obyčajne používa port 59xx, kde **xx** je číslo displeja servera.

Ak máte VNC server, ktorý beží ako „display :1“ na počítači guru a chcete sa naň pripojiť bezpečným spojením z lokálneho počítača, ssh môžete spustiť v tejto podobe **ssh -L 5902:guru:5901 guru**.
Ak príkaz spustíte z terminálového okna alebo samostatného okna virtuálnej konzoly, nalogujete sa do počítača „guru“, ale okno si ďalej nemusíte všímať. Z prostredia systému X potom – namiesto **„vncviewer guru:1“** (teda normálny spôsob pripojenia cez VNC na druhý počítač) – sa prihlásite na vlastný počítač, na port, kam presmerujete vncviewer (VNC klient), t. j.: **vncviewer localhost:2**

V praxi to vyzerá nasledujúco. Ak používateľ zadá príkaz **vncviewer localhost:2** z terminálového okna, dostane výzvu, aby uviedol heslo hostiteľského počítača. Keďže používame SSH, heslo môže byť aj administrátorské, t. j. správcu systému:

[root@guru]# vncviewer localhost:2
VNC server supports protocol version 3.3. (viewer 3.3)
Password:

Po zadaní hesla môže používateľ vidieť desktop hostiteľského počítača a môže rovnako spúšťať aplikácie podobne ako cez **xhost**, len s tým rozdielom, že celý prenos dát je tunelovaný cez ssh, teda bezpečný. Na hostiteľskom počítači musí pravdaže bežať vncserver a ak máte sieť, netreba ani spúšťať X Window, stačí, ak na hostiteľskom počítači po pripojení cez ssh napíšete do príkazového riadku **vncserver &** a potom z prostredia X sa prihlásiť na vlastný počítač, ako je vyššie uvedené (presmerovanie).

Prihlásiť na hostiteľský počítač sa môžeme aj cez kompresiu pomocou voľby -C alebo +C v ssh2 – **ssh -C -L 5902:guru:5901 guru**, ktorá je vhodná pre pomalšie siete (modem); kompresný algoritmus je na úrovni gzip, treba však podotknúť, že kompresia na rýchlej sieti nebude veľmi na úžitok, skôr naopak. Pre zobrazovanie ďalších údajov (debug) použijeme voľbu -v (verbose).

Juraj Šípoš

Tipy a slovníček

- **OpenGL** je Open Graphics Library, GLX je OpenGL Extenzia pre X Window Systém.
- **Cookie** je malý blok dát, ktorý prenáša informácie medzi prehliadačom (i lokálnym počítačom) a serverom. Cookie (v preklade „koláčik“) vkladá do prehliadača (počítača) server a pomocou tejto informácie sa používateľský počítač v budúcnosti identifikuje.
- Ak nastane situácia, že používateľ potrebuje zistiť, na ktorých portoch bežia sieťové služby, použije k tomu príkaz **netstat -l -- inet**.

Softvér

- Rôzne voľné implementácie SSH možno nájsť na stránke *http://www.net.lut.ac.uk/psst/*.
- Aktuálnym tipom dneška bude vyskúšať program Maestro z amerického Národného úradu pre letectvo a vesmír (NASA), ktorý stiahnete zo stránky *http://mars.telascience.org/*. Najprv si treba stiahnuť program Maestro, ktorý ma okolo 40 MB, a potom dáta, ktoré predstavujú (zatiaľ) niečo menej než 4 MB.

C#: parametre vo formáte XML

V predošlých článkoch boli vytvorené triedy, ktoré umožňujú využívať údaje z ini súborov. Boli to triedy CParam, CSekcia a CIniSubor. Ukázali sme ich použitie v aplikácii Windows, ale aj v ASP.NET webovej aplikácii riešenej vo vývojovom prostredí Microsoft Visual Studio .NET 2003, aj v prostredí Web Matrix. Vytvorenie uvedených tried a ich použitie nám dalo priestor na ukázanie základov jazyka C#. Zdôraznili sme, že v súčasnosti nie je možné zoznamovať sa s programovacím jazykom izolovane, ale že ho treba skúmať spolu s prostredím, v ktorom sa používa. Vo vývojových nástrojoch firmy Microsoft je prostredníctvom C# k dispozícii .NET Framework. Je to veľké množstvo tried pripravených pre okamžité použitie. Môže vzniknúť otázka, prečo v .NET Framework nie je podpora pre prácu s ini súbormi? Vysvetlenie môže byť v tom, že existuje univerzálnejší spôsob zápisu údajov než ten, ktorý ponúka ini súbor. Umožňuje to XML – eXtensible Markup Language. Zoberme obsah ini súboru, s ktorým sme sa zabávali v predošlých článkoch:

```
[Pokus]
p1 = 1111
p2 = 22222
px = xxxx

[Bábky]
B1 = Kuko
B2 = Hamo
B3 = Buratino
```

Tieto údaje je možné napísať pomocou XML napríklad takto:

```
<IniSubor>
  <Sekcia Meno="Pokus">
    <Param Meno="p1">1111</Param>
    <Param Meno="p2">22222</Param>
    <Param Meno="px">xxxx</Param>
  </Sekcia>
  <Sekcia Meno="Bábky">
    <Param Meno="B1">Kuko</Param>
    <Param Meno="B2">Hamo</Param>
    <Param Meno="B3">Buratino</Param>
  </Sekcia>
</IniSubor>
```

Vidíme tu značky, ktoré ohraničujú prvky XML dokumentu. Tak prvý riadok je počiatočným označením koreňového prvku dokumentu (root element). Jeho značka je IniSubor. Posledný riadok je koncovým označením tohto prvku. V koreňovom prvku nášho XML dokumentu sú dva prvky Sekcia. V ich počiatočnom označení vidíme, že prvok Sekcia má atribút Meno. Sekcia obsahuje prvky Param s atribútom Meno. Hodnota parametra je obsahom, vnútorným textom prvku Param.

XML je označovaný za prevratnú technológiu, ktorá umožní vzájomnú komunikáciu počítačov rôznych platforiem. To je dôvod, prečo má XML veľkú podporu aj v .NET Framework. Naším cieľom bude ukázať, ako sa v programovacom jazyku C# s podporou tried z .NET Framework dá pracovať s XML dokumentmi. Sústredíme sa na dokumenty, ktoré sú uložené v súboroch.

Čo budeme riešiť

Vo vývojom prostredí Visual Studio .NET 2003 v projekte aplikácie Windows, ktorej podobu vidieť na *obr. 1*, budeme riešiť tri úlohy:



Obr. 1: Práca s XML súborom

1. Vytvoríme XML súbor, rozšírime triedy CParam, CSekcia a CIniSubor tak, aby boli schopné s využitím objektu triedy XmlTextWriter zapisovať vo formáte XML. Vlastné vyvolanie vytvorenia XML súboru je v obsluhe udalosti Click tlačidla **Vytvor XM súbor.**
2. Získame hodnotu parametra z XML súboru. Pre zadané meno sekcie a meno parametra budeme hľadať hodnotu parametra. Ukážeme dve riešenia. V prvom použijeme triedu XmlTextReader. V druhom riešení použijeme triedy, ktoré tvoria základ objektového modelu dokumentu (DOM – Document Objekt Model). Prvé riešenie bude súčasťou obsluhy udalosti Click tlačidla **Čítaj**. Druhé riešenie bude v obsluhe udalosti Click tlačidla **Čítaj DOM**.
3. Pre zadané meno sekcie a meno parametra urobíme zmenu hodnoty parametra, resp. zápis nového parametra do XML súboru. Využijeme k tomu DOM. Bude to v obsluhe udalosti Click tlačidla Zapíš.

Vyriešenie postavených úloh nám umožní zoznámiť sa so základnými triedami pre prácu s XML súbormi, ktoré ponúka .NET Framework.

1. Vytvorenie XML súboru

Vytvoriť XML súbor je možné priamym zápisom textu v obyčajnom textovom editore. Je možné siahnuť aj po špecializovaných editoroch. Také nástroje ponúka aj Visual Studio .NET. Vydáme sa inou cestou. Ponúknuté riešenie vychádza zo stavu, ku ktorému sme sa prepracovali v predošlých článkoch. Vieme pracovať s údajmi v ini súbore. Slúžia nám k tomu triedy CParam, CSekcia a CIniSubor. Je preto vhodné, aby sme tieto triedy „naučili" zapísať svoje údaje vo formáte XML. Pre zápis využijeme triedu XmlTextWriter. Vlastné programové riešenie je v *tab. 1*.

Tab. 1: Použitie triedy XmlTextWriter

```
1  // Obsluha stlačenia tlačidla
2  private void butVytvorXMLSubor_Click(object sender, System.
   EventArgs e)
3  {
4    CIniSubor IniSubor = new CIniSubor ("C:\\Kuk.ini");
5    IniSubor.UlozXML ("C:\\Kuk.xml");
6  }
7
8  public void UlozXML (string MenoSuboru)
9  { // CIniSubor
10
11   XmlTextWriter xw = new XmlTextWriter (
12     MenoSuboru, System.Text.Encoding.UTF8 );
13   if (xw == null) return;
14   xw.Formatting = Formatting.Indented;
15   xw.WriteStartElement ("IniSubor");
16   foreach (CSekcia Sekcia in this)
17   {
18     Sekcia.UlozXML (xw);
19   }
20   xw.WriteEndElement ();
21   xw.Close ();
22   }
23
24 public void UlozXML (XmlTextWriter xw)
25 { // CSekcia
26   xw.WriteStartElement ("Sekcia");
27   xw.WriteAttributeString ("Meno", m_Meno);
28   foreach (CParam Param in this)
29   {
30     Param.UlozXML (xw);
31   }
32   xw.WriteEndElement ();
33 }
34
35 public void UlozXML (XmlTextWriter xw)
36 { // CParam
37   xw.WriteStartElement ("Param");
38   xw.WriteAttributeString ("Meno", m_Meno);
39   xw.WriteString (m_Hodnota);
40   xw.WriteEndElement ();
41 }
```

V riadkoch 2 až 6 je obsluha udalosti Click tlačidla s opisom „Vytvor XML súbor". Je tam vytvorený objekt triedy CIniSubor a volaná jeho metóda UlozXML. V argumente je odovzdané meno cieľového súboru.

Kód metódy UlozXML triedy CIniSubor je v riadkoch 8 až 24. Argument MenoSuboru je odovzdaný konštruktoru triedy XmlTextWriter. Okrem mena súboru použitý konštruktor objektu xw preberá aj údaj o požadovanom kódovaní. V našom prípade je použité kódovanie UTF-8 (pozri riadok 12). V riadku 13 je kontrola vytvorenia objektu xw. V prípade, že objekt xw nie je vytvorený, príkaz return preruší vykonávanie ďalšej postupnosti príkazov.

V riadku 14 je vytvorenému objektu xw prikázané uplatniť formátovanie, ktoré umožní dobrú čitateľnosť výsledného textu. Hodnotou Formatting.Indented odovzdanou vlastnosti Formatting objektu xw dosiahneme, že každý nový element bude začínať v novom riadku a bude zabezpečené doplnenie takého počtu medzier na začiatok každého riadku, aby bola viditeľná štruktúra dokumentu.

Zápis počiatočného označenia prvku umožňuje metóda WriteStartElement. Meno prvku je odovzdané v hodnote argumentu tejto metódy. V našom príklade je v riadku 15 zapísané počiatočné označenie prvku InìSubor. Je to koreňový prvok nášho dokumentu. Koncové označenie tohto prvku je zapísané metódou WriteEndElement v riadku 20. Medzi počiatočné a koncové označenie koreňového prvku sú zapísané údaje zo všetkých sekcií. V cykle v riadkoch 16 až 19 je každej sekcii ini súboru prikázané uložiť svoje dáta vo formáte XML, volanie metódy UlozXML. Posledným príkazom opisovanej metódy (riadok 21) je zatvorený súbor.

Metóda UlozXML triedy CSekcia (riadky 24 až 33) preberá vo svojom argumente referenciu na objekt xw, objekt typu XmlTextWriter. V riadku 26 prostredníctvom xw zapíše počiatočné označenie prvku Sekcia. Každá sekcia má atribút meno. Atribút a jeho hodnotu je možné zapísať metódou WriteAttributeString, ktorej v prvom argumente odovzdáme názov atribútu a v druhom hodnotu atribútu. Sekcia obsahuje pole parametrov. Každému prvku tohto poľa metódou UlozXML prikážeme uložiť svoje dáta vo formáte XML. Uskutočňuje sa to v cykle v riadkoch 28 až 31. Príkazom v riadku 32 zapíšeme do XML súboru koncové označenie pre prvok Sekcia.

Metóda UlozXML triedy CParam (riadky 35 až 41) preberá v argumente referenciu na objekt xw,

objekt typu XmlTextWriter. V riadku 37 je zapísané počiatočné označenie prvku Param. Jeho atribút Meno je zapísaný príkazom v riadku 38. Vlastná hodnota parametra je obsahom prvku Param, zapísaná je použitím metódy WriteString, riadok 39. Príkazom v riadku 40 zapíšeme do XML súboru koncové označenie pre prvok Param.

Opísaný kód umožní transformovať obsah ini súboru do formátu XML. Získame tak obsah, ktorý je uvedený v úvode článku. S takto vytvoreným súborom môžeme uskutočniť experimenty. Môžeme z neho získavať údaje, ale aj modifikovať jeho obsah.

2. Získanie hodnoty parametra z XML súboru

Existuje viac možností, ako získať údaje z XML súboru. Ukážeme dve riešenia, ktoré sa vyznačujú priamou manipuláciou s XML súborom. V prvom využijeme triedu XmlTextReader, v druhom triedy pre manipuláciu s objektovým modelom dokumentu.

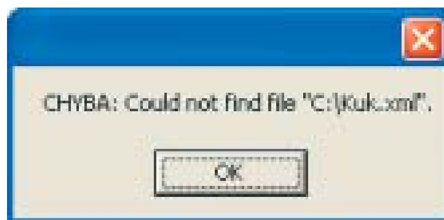
Použitie triedy XmlTextReader

Použitie triedy XmlTextReader pre získanie hodnoty parametra z XML súboru ukazuje kód v *tab. 2*. Táto trieda je v priestore mien System.Xml. Preto plne kvalifikované meno triedy bude System.Xml.XmlTextReader. Referencia xr na objekt tejto triedy je deklarovaná v riadku 4. Počiatočná hodnota referencie je null, t. j. nie je definovaný objekt. Ten je vytvorený v riadku 10. V argumente konštruktora je odovzdané meno súboru.

Tab. 2: Použitie triedy XmlTextReader

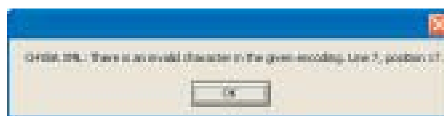
```
1  private void butCitaj_Click (object sender, System.EventArgs e)
2  {
3    Hodnota.Text = "???";
4    System.Xml.XmlTextReader xr = null;
5    try
6    {
7      bool JeSekcia = false;
8      bool JeParam = false;
9      bool JeStop = false;
10     xr = new System.Xml.XmlTextReader ("C:\\Kuk.xml");
11     while (xr.Read() && !JeStop )
12     {
13       switch (xr.NodeType)
14       {
15         case XmlNodeType.Element:
16           if (xr.Name == "Sekcia"  )
17           {
18             if (xr.GetAttribute ("Meno") == Sekcia.Text)
19               JeSekcia = true;
20             else JeSekcia = false;
21             break;
22           }
23           if ( JeSekcia &&
24                xr.Name == "Param"  &&
25                xr.GetAttribute("Meno") == Parameter.Text )
26           {
27             JeParam = true;
28           }
29           break;
30         case XmlNodeType.Text:
31           if (JeParam)
32           {
33             Hodnota.Text = xr.Value;
34             JeStop = true;
35           }
36           break;
37       }
38     }
39   }
40   catch (System.Xml.XmlException e1)
41   {
42     MessageBox.Show ("CHYBA XML: " + e1.Message);
43   }
44   catch (System.Exception e2)
45   {
46     MessageBox.Show ("CHYBA: " + e2.Message);
47   }
48   finally
49   {
50     if (xr!=null) xr.Close ();
51   }
52 }
```

Kód, ktorým pracujeme so súborom, je umiestnený v bloku try, začína v riadku 5 a končí v riadku 39. Použitie tohto bloku, ako aj blokov catch (riadky 40 až 47) a finally (riadky 48 až 51) je súčasťou obsluhy výnimočných situácií. Výnimočná situácia (krátko iba výnimka – exception) nastane napríklad vtedy, ak by sme konštruktoru triedy odovzdali meno súboru, ktorý neexistuje. Vtedy bude prerušená postupnosť príkazov v bloku try a riadenie bude odovzdané bloku catch, ktorý je určený pre obsluhu daného typu výnimky. Typ výnimky, ktorý je v bloku catch obsluhovaný, je daný typom premennej, ktorá je deklarovaná v zátvorkách za kľúčovým slovom catch. V našom príklade sú dva bloky, v jednom je obsluhovaná výnimka typu System.Xml.XmlException, v druhom, System.Exception. Ak nebude existovať otváraný súbor, dostane sa k slovu kód v druhom z uvedených blokov catch. Vtedy dostaneme oznámenie, ktoré je na *obr. 2*.



Obr. 2: Oznámenie o chybe – nie je súbor

Ak vytvoríme súbor s obsahom, ktorý je v úvode článku v textovom editore, môžeme sa dočkať hlásenia, ktoré ukazuje *obr. 3*. V našom XML súbore je neplatný znak. Je to dlhé á v slove Bábky.



Obr. 2: Oznámenie o chybe – nie je súbor

Východiskom z tejto situácie je zapísať súbor s kódovaním UTF-8. Ak súbor, s ktorým robíme experimenty, je získaný programom z časti 1, opísaná chyba nevznikne, lebo tam je zabezpečené požadované kódovanie.

Je odporúčané, aby v XML súbore bola na začiatku tzv. XML deklarácia. Popri verzii XML odporúčania, ktorému súbor vyhovuje, tam môže byť uvedené aj použité kódovanie, napr.:
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>

Pomocou objektu typu WmlTextWriter je možné dosiahnuť zápis XML deklarácie metódou WriteStartDocument. V našom príklade by sme to dosiahli zápisom príkazu **xw.WriteStartDocument();** medzi riadky 14 a 15 v *tab. 1*.

Vráťme sa ku kódu v *tab. 2*, k opisu obsluhy výnimiek. Bloky catch s viacerými typmi výnimiek je vhodné použiť vtedy, keď chceme urobiť rôznu obsluhu pre jednotlivé typy výnimiek. V našom príklade v oboch blokoch catch je použitá statická metóda Show triedy MessageBox. Tá vyvolá zobrazenie oznámenia o výskyte chyby. Text oznámenia získame z vlastnosti Message objektu výnimky. V našich blokoch catch je rozdiel iba v uvádzacom texte tejto správy. Umožní nám to identifikovať, ktorý blok catch sa dostal k slovu (porovnaj *obr. 2* a *3*).

Kód v bloku finally sa uskutoční pri vzniku výnimočnej situácie, ale aj pri vykonaní všetkých príkazov v bloku try bez vzniku výnimky. V našom prípade je tam prikázané zatvoriť použitý súbor. Po úspešnom otvorení XML súboru, t. j. po vytvorení objektu xr v riadku 10, v cykle while je čítaný a vyhodnocovaný jeho obsah. Metódou Read postupne čítame „kúsky“ údajov zo súboru. Týmto „kúskom“ XML dokumentu bolo priradené pomenovanie Node – uzol.

Tak získame XML deklaráciu, potom počiatočné ohraničenie koreňového prvku. Nasleduje počiatočné ohraničenie prvku Sekcia atď. Vyhodnotením vlastnosti NodeType (typ uzla) objektu xr vieme zistiť, aký typ údajov je práve načítaný. Aby sme mohli vyhodnotiť, ktorá časť súboru je práve k dispozícii, zaviedli sme pomocné premenné:

> **JeSekcia:** bude nastavená na hodnotu true v riadku 19, ak sa dostaneme do prvku Sekcia, ktorej atribút Meno bude mať hodnotu zadanú v zadávacom poli Sekcia. Hodnota vlastnosti NodeType objektu xr bude vtedy XmlNodeType.Element (prípad – case v riadku 15). V riadku 16 je vyhodnocované meno prvku vlastnosť Name objektu xr. V riadku 18 je získaná hodnota atribútu Meno, použitá je metóda GetAttribute objektu xr. Musí byť zhodná s hodnotou textového poľa formulára aplikácie, v ktorom sa zadáva požadovaná sekcia.

> **JeParam:** bude nastavená na hodnotu true v riadku 27, ak sme v požadovanej sekcii, t. j. ak hodnota premennej JeSekcia je true a dostaneme sa do prvku Param, ktorého atribút Meno bude mať hodnotu zadanú v zadávacom poli Parameter.

> **JeStop:** bude nastavená na hodnotu true v riadku 34, ak sme načítali text a sme v požadovanom prvku Param, t. j. hodnota premennej JeParam je true. Pred nastavením hodnoty JeStop na true v riadku 33 je načítaná hodnota (Value) textového uzla (XmlNode-Type.Text) zapísaná do textového poľa Hodnota formulára aplikácie. Poznamenajme, že na začiatku (v riadku 3) sú do textového poľa Hodnota zapísané tri otázniky, ktoré by tam zostali, ak by požadovaný údaj v XML súbore nebol. Nastavenie hodnoty premennej JeStop na true spôsobí ukončenie čítania ďalších údajov. Je to dané tým, že táto premenná je vyhodnocovaná ako súčasť podmienky cyklu while v riadku 11.

Treba poznamenať, že v príkaze switch sú vyhodnocované iba dva druhy uzlov:

> **XmlNodeType.Element:** zodpovedá počiatočnému označeniu prvku. Vtedy sú k dispozícii aj atribúty, ktoré môžeme získať metódou GetAttribute.

> **XmlNodeType.Text:** je načítaný textový obsah prvku. Tento text je k dispozícii vo vlastnosti Value.

Okrem uvedených typov uzlov je možné zistiť výskyt iných uzlov, napr.

> **XmlNodeType.XmlDeclaration:** deklarácia XML s verziou a kódovaním, XmlNodeType.End-Element, koncové označenie prvku,

> **XmlNodeType.Comment:** komentár a podobne.

Z opísaného riešenia našej úlohy vidieť, že použitie triedy XmlTextReader nie je jednoduché. Vyhľadanie požadovanej hodnoty parametra si vyžiadalo prechádzať súborom a pritom realizovať stavový automat. Jednoduchšie sa k výsledku dopracujeme, ak použijeme triedy, ktoré vytvárajú objektový model dokumentu. Ako na to, ukážeme v ďalšom čísle.

Imrich Buranský

Webové riešenia V

Autentifikácia (dokončenie z minulého čísla)

Kompletný kód súboru autentifikace.php potom bude:

```
<?
  setcookie('menok', '', time());
  setcookie('heslok', '', time());

$spojenie=mysql_connect("localhost", "", "");
mysql_select_db("test");

$s_sql="SELECT u_heslo FROM Klienti WHERE u_meno='$menok'";
$vysledek = mysql_query($s_sql);

if (!$vysledek):
   echo "Autentikacia nepracuje.";
   exit;
endif;


if(!mysql_num_rows($vysledek)):
        echo "Taky pouzivatel tu nie je";
        exit;
else:
        if (mysql_result($vysledek, "u_heslo") != $heslok):
                echo "Heslo asi nie je prave tvojou silnou strankou.";
                exit;
        else:
          setcookie('menok', $menok, time()+3600);
          setcookie('heslok', $heslok, time()+3600);
        endif;
endif;
?>

<html><head><title>Stranka aplikacie</title></head>
...
</body></noframes>
</html>
```

Anketa

Anketa je veľmi obľúbený prvok a takmer každý webový portál ju pomerne často využíva. Nebudeme polemizovať nad jej účelom, to je každému jasné (aj keď občas stupídne otázky ankiet na niektorých portáloch tomu veľmi nenasvedčujú...), ale budeme sa venovať princípu ankety ako databázovej aplikácie. Ukážeme jednak postup vytvorenia jednoduchšej aplikácie, keď otázky do ankety zadáva webmaster priamo do databázy pomocou SQL príkazov, ale aj zlepšenú anketu, keď oprávnená osoba môže zadávať parametre ankety na diaľku cez web. Ukážeme postup riešenia tejto prototypovej aplikácie rozdelený do viacerých krokov, ktoré budú približne na úrovni architektonických vrstiev HTML, databázovej a skriptovej časti. Ako serverový skriptový systém použijeme ASP stránky a ako databázu MSDE, čo je (s vyvinutou aplikáciou) voľne šíriteľná verzia SQL Servera.

Zostáva vyriešiť ešte jeden problém, a to, kedy ukázať štatistiku hlasovania. Máme v zásade dve možnosti. Ak ukážeme doterajšie výsledky hlasovania, môžeme tým hlasujúceho ovplyvniť, podobne ako rôzne prieskumy volebných preferencií môžu ovplyvniť výsledky volieb (nebudeme predsa hlasovať za nejakého outsidera). Rozumnejšie riešenie je oznámiť na stránke s otázkami len údaj o tom, koľko ľudí už v našej ankete hlasovalo. Výsledky ukážeme hlasujúcemu až potom, keď už odhlasoval. Týmto opatrením značne prispejeme k objektívnosti ankety.

Krok č. 1: návrh HTML stránky ankety

Najskôr si pomocou HTML editora vytvoríme „statický" prototyp HTML stránky jednoduchej ankety bez použitia databázy (súbor **anketa.html**) *(pozri obrázok)*.

```
<HTML><HEAD><TITLE>Anketa</TITLE></HEAD><BODY>
<h1>A n k e t a</h1>
<FORM ACTION=hlasuj.asp METHOD=get>
<TABLE><TR><TD><STRONG>Oblubený SQL príkaz: </STRONG>
<TR><TD> <INPUT TYPE=radio NAME="volba" VALUE="1">SELECT
<TR><TD> <INPUT TYPE=radio NAME="volba" VALUE="1">INSERT
<TR><TD> <INPUT TYPE=radio NAME="volba" VALUE="1">UPDATE
 <TR><TH>
    <INPUT TYPE=submit VALUE="H l a s u j"></TR>
</TABLE></FORM></BODY></HTML>
```

V reálnej aplikácii pochopiteľne nebudeme vytvárať HTML stránku ankety staticky, ale ju dynamicky vygenerujeme na základe údajov uložených v databáze.

Krok č. 2: návrh databázovej časti ankety

Prvé riešenie, ktoré by nás napadlo, by bolo zrejme približne takéto. Okrem unikátneho identifikátora ankety by naša intuitívne navrhnutá tabuľka obsahovala stĺpec pre zadanie otázky, tri stĺpce pre zadanie textu odpovedí a tri stĺpce pre ukladanie počtu odpovedí.

Atribút	Dátový typ	Popis
id_ankety	int	Unikátny identifikátor ankety
otazka	varchar(50)	Text anketovej otázky
voľba1	varchar(10)	Text prvej voľby
n_volba1	int	Počet hlasov pre prvú voľbu
voľba2	varchar(10)	Text druhej voľby
n_volba2	int	Počet hlasov pre druhú voľbu
voľba3	varchar(10)	Text tretej voľby
n_volba3	int	Počet hlasov pre tretiu voľbu

Tabuľku by sme vytvorili príkazom

```
CREATE TABLE anketa
(
   id_ankety  int NOT NULL PRIMARY KEY,
   otazka varchar(50),
   volba1 varchar(10),
   n_volba1 int,
   volba2 varchar(10),
   n_volba2 int,
   volba3 varchar(10),
   n_volba3 int
);
```

Takto navrhnutá tabuľka je síce veľmi jednoduchá, ale ako všetko jednoduché, má aj takýto návrh určité nevýhody, ktoré by sa nám v budúcnosti určite vypomstili. Čo ak sa v budúcnosti rozhodneme použiť pre každú otázku viac možností odpovede napríklad 5? Taktiež to, že celá anketa je v jednom riadku tabuľky, nás zvádza k myšlienke naplniť tabuľku ankiet viacerými riadkami a vytvoriť tak ankety „do zásoby", ktoré sa budú postupne plynutím času (napríklad každý deň) vymieňať. Preto bude oveľa lepšie realizovať anketu formou dvoch tabuliek. Prvá tabuľka bude okrem identifikátora ankety obsahovať časový interval jej platnosti a text otázky.

Atribút	Dátový typ	Popis
id_ankety	int	Unikátny identifikátor ankety
platna_od	datetime	Začiatok platnosti ankety
platna_do	datetime	Koniec platnosti ankety
otazka	varchar(80)	Text anketovej otázky

Pre zjednodušenie budeme predpokladať, že sa časové intervaly ankiet nebudú prekrývať. V reálnej praxi by sme túto skutočnosť kontrolovali pri zadávaní každej ankety. Pri návrhu tabuľky zvážime, či budeme anketám prideľovať čísla sami, alebo použijeme automaticky sa inkrementujúci unikátny identifikátor. Prirodzenou ľudskou vlastnosťou je lenivosť, veď prečo by sme mali robiť niečo, čo za nás vykoná databázový server, a tak prideľovanie čísel ankety bude mať na starosti serverom generovaný automaticky sa inkrementujúci unikátny identifikátor.

```
CREATE TABLE anketa
(
   id_ankety int IDENTITY (1, 1) NOT FOR REPLICATION PRIMARY KEY,
   platna_od datetime,
   platna_do datetime,
   otazka varchar(50)
);
```

Možnosti a štatistika hlasovania budú v druhej tabuľke. Preto azda najvýstižnejší názov pre druhú tabuľku bude `tabulka_volieb`. Tabuľka obsahuje text každej voľby a počet hlasujúcich pre túto voľbu. Príslušnosť voľby k anketovej otázke je prostredníctvom cudzieho kľúča do tabuľky anketa, stĺpca `id_ankety1`.

Atribút	Dátový typ	Popis
id_volby	int	Unikátny identifikátor volby
id_ankety	int	identifikátor ankety
txt_volby	varchar(20)	Text voľby
n_volby	int	Počet hlasov pre túto voľbu

```
CREATE TABLE tabulka_volieb
(
   id_volby int NOT NULL,
   id_ankety int NOT NULL,
   txt_volby varchar(20),
   n_volby int
);
```

Najskôr uložíme do tabuľky `anketa` údaje pre našu prvú anketu obľúbenosti príkazov jazyka SQL.

```
INSERT INTO anketa
      VALUES ('12.01.2002', '12.31.2003', 'Aky je vas oblubeny SQL prikaz');

INSERT INTO tabulka_volieb  VALUES (1, 1,  'SELECT', 0);
INSERT INTO tabulka_volieb  VALUES (2, 1,  'INSERT', 0);
INSERT INTO tabulka_volieb  VALUES (3, 1,  'UPDATE', 0);
```

a taktiež aj údaje pre druhú anketu obľúbenosti programovacích jazykov

```
INSERT INTO anketa
      VALUES ('01.01.2003', '01.31.2003', 'Ktory programovaci jazyk najviac pouzivate');

INSERT INTO tabulka_volieb  VALUES (1, 2,  'Visual Basic', 0);
INSERT INTO tabulka_volieb  VALUES (2, 2,  'C++', 0);
INSERT INTO tabulka_volieb  VALUES (3, 2,  'Visual C#', 0);
INSERT INTO tabulka_volieb  VALUES (4, 2,  'Java', 0);
INSERT INTO tabulka_volieb  VALUES (5, 2,  'Pascal', 0);
```

Takto na prvý pohľad to vyzerá jednoducho, ale v tomto postupe sa skrýva niekoľko problémov. Takto to bude fungovať vtedy a len vtedy, ak máme tabuľku ankiet a volieb prázdnu. Pri vkladaní volieb pre príslušnú anketu sme viac menej „tipovali" číslo ankety, ktorú sme práve zadali. Spoľahli sme sa na to, že automatický identifikátor sa prideľuje od hodnoty 1 s prírastkom 1.

Ale ako by sme vkladali možnosti do tabuľky volieb, keby sme nevedeli, aké číslo bolo pridelené naposledy vloženej ankete. Riešením je v SQL serveri systémová premenná `@@IDENTITY`, ktorá obsahuje hodnotu naposledy pridelenej hodnoty identifikátora. Potom veľmi ľahko získame požadovanú hodnotu:

```
INSERT INTO anketa VALUES('02.01.2003','02.28.2003','Pacia sa vam minisukne');
SELECT @@IDENTITY as id_a;

id_a
------
3
```

Po naplnení databázových tabuliek, ktoré teraz obsahujú podklady pre jednu alebo viac ankiet, môžeme začať vytvárať a ladiť databázovú vrstvu našej aplikácie. V prvom kroku potrebujeme vytvoriť SQL dotaz pre výber správnej ankety, ktorá je platná pre dnešný deň a otázky pre výpis príslušných odpovedí

```
SELECT otazka FROM anketa WHERE GETDATE() >= platna_od AND GETDATE() < platna_do;

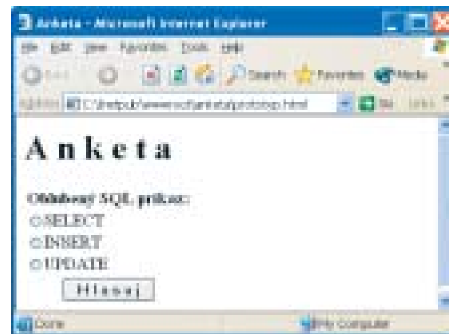
SELECT txt_volby, n_volby FROM tabulka_volieb
       WHERE id_ankety = (SELECT id_ankety FROM anketa
                          WHERE GETDATE() >= platna_od AND GETDATE() < platna_do);

otazka
------------------------------
Aký je váš obľúbený SQL príkaz

txt_volby           n_volby
-------------------- -------
SELECT               0
INSERT               0
UPDATE               0
```

Druhý príkaz môžeme zjednodušiť tak, že v podmienke `WHERE tabulka _volieb.id_ankety = id_ankety` využijeme výsledok predchádzajúcej SQL otázky

```
SELECT id_ankety, otazka FROM anketa WHERE GETDATE() >= platna_od AND GETDATE() <
platna_do;
```




```
SELECT txt_volby, n_volby FROM tabulka_volieb
      WHERE tabulka_volieb.id_ankety = id_ankety;
```

Pre konštrukciu programového alebo skriptového cyklu, pomocou ktorého zobrazíme jednotlivé alternatívy odpovede, budeme pravdepodobne potrebovať poznať počet existujúcich odpovedí k aktuálnej ankete

```
SELECT count(*)FROM tabulka_volieb
       WHERE id_ankety = (SELECT id_ankety FROM anketa
                          WHERE GETDATE() >= platna_od AND GETDATE() < platna_do);
```

Po odladení príkazov potrebných pre zobrazenie ankety môžeme pristúpiť k ladeniu príkazov pre samotný akt hlasovania. Podľa toho, ktorej anketovej odpovedi dá hlasujúci svoj hlas, budeme inkrementovať atribút `n_volby` pri príslušnej voľbe.

```
UPDATE tabulka_volieb SET n_volby =n_volby +1
      WHERE n_volby =1 AND id_ankety = (SELECT id_ankety FROM anketa
                          WHERE GETDATE() >= platna_od AND GETDATE() < platna_do);
```

Pre jednoduchosť si nasimulujeme dlhodobejšie hlasovanie postupnosťou príkazov

```
UPDATE tabulka_volieb SET n_volby = 164  WHERE id_volby =1 AND id_ankety=1;
UPDATE tabulka_volieb SET n_volby = 92  WHERE id_volby =2 AND id_ankety=1;
UPDATE tabulka_volieb SET n_volby = 39  WHERE id_volby =3 AND id_ankety=1;
```

aktuálna situácia v tabuľke je teda nasledujúca

```
txt_volby            n_volby
-------------------- --------
SELECT               164
INSERT                92
UPDATE                39
```

Vyhodnotenie ankety budeme realizovať v prehľadnej grafickej forme. Pre vykreslenie grafu budeme potrebovať realizovať niekoľko jednoduchých výpočtov. Ak chceme zobraziť maximálnu hodnotu ako obdĺžnik široký 100 pixelov, vypočítame šírky ostatných stĺpcov podľa vzorca:

```
sirka = CInt(hodnota / Maximum)* 100
```

budeme teda potrebovať zistiť maximálny počet hlasov pre jednu voľbu. Maximum vypočítame príkazom:

```
SELECT max(n_volby) AS maximum FROM tabulka_volieb
      WHERE id_ankety = (SELECT id_ankety FROM anketa
                         WHERE GETDATE() >= platna_od AND GETDATE() < platna_do);

maximum
-----------
164
```

Konkrétna realizácia pomocou ASP stránok

Po tomto kroku máme v databáze uložené údaje minimálne pre jednu anketu, takže môžeme začať úpravy našej prototypovej stránky **anketa.html**. Keďže stránku budeme generovať pomocou skriptového kódu, upravený kód uložíme do súboru **anketa.asp**. Pôvodný riadok s položkou radio buttonov, napríklad:

```
<TR><TD> <INPUT TYPE=radio NAME="volba" VALUE="1">SELECT
```

nahradíme výpisom položky z databázy, ktorú priradíme položke checkboxu:

```
Response.write "<TR><TD><INPUT TYPE=radio NAME="& rs_volba.fields("id_volby") &" VALUE="
&  rs_volba.fields("id_volby") & ">" &  rs_volba.fields("txt_volby")
```

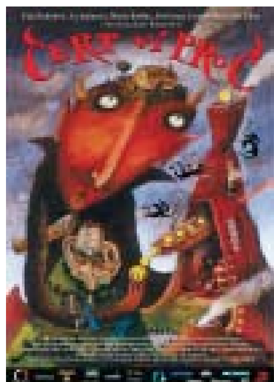
Ľuboslav Lacko

(Pokračovanie nabudúce)

PREVER SI SVOJE VEDOMOSTI V SÚŤAŽIACH S PC_SPACE

Súťaž o DVD „Čert ví proč"

Filmová spoločnosť SPI vydáva na DVD novú koprodukčnú česko-slovenskú čertovskú filmovú rozprávku „Čert ví proč" a práve toto DVD môžete vyhrať v našej DVD súťaži.



Akú jazykovú verziu obsahuje toto DVD?

a. českú, slovenskú, poľskú, maďarskú
b. českú, nemeckú, anglickú, poľskú
c. českú, slovenskú, nemeckú, maďarskú
d. českú, anglickú, nemeckú

Pomôcka: podrobnú recenziu DVD nájdete na *www.dvdspace.sk*.



www.spi-film.sk

Vyhraj bezdrôtovú klávesnicu s myšou

V spolupráci so spoločnosťou Euromedia sme pre vás pripravili súťaž o bezdrôtovú multimediálnu klávesnicu A4Tech KBS-2153 s optickou bezdrôtovou myšou v celkovej hodnote 1700 Sk.



Symbol Ergo A-Shape na produktoch A4Tech označuje, že produkt:

a. používa bezdrôtovú komunikáciu s PC
b. spĺňa ergonomické rozloženie kláves, vďaka ktorému používateľ predchádza neprirodzenému zaťažovaniu rúk pri používaní klávesnice a predchádza syndrómu RSI – Repetitive Strain Injury
c. spĺňa požiadavky A-kvality



www.euromedia.sk

Vyhraj USB BlueTooth adaptér TRUST

V spolupráci so spoločnosťou TRUST sme pre vás pripravili súťaž o USB BlueTooth adaptér BT180. Veríme, že vám príde vhod, pretože zoznam zariadení podporujúcich BT technológie je čoraz väčší. Možno aj váš mobilný telefón má integrované BT rozhranie, tak prečo to nevyužiť?



Na akú vzdialenosť dokáže komunikovať BT180?

Pomôcka: podrobnú recenziu nájdete na *www.pcspace.sk*.



Na Slovensku dodáva www.proca.sk

www.trust.com

Vyhraj multimediálny CD-ROM

Spoločnosť BSP Multimedia nám pre vás venovala ďalší zo svojich multimediálnych CD-ROM diskov. Tentoraz je to titul „Staň se světošlápkem", pomocou ktorého môžu deti hravo zvládnuť zemepis pre základné školy...



Uveďte názov dvoch ďalších multimediálnych titulov z ponuky BSP Multimedia, ktoré sú určené pre školákov?



www.bsp.sk

Svoje odpovede zasielajte e-mailom (sutaz@pcspace.sk), poštou alebo faxom na adresu redakcie uvedenú v tiráži. Odpovedať môžete aj priamo na našej www stránke www.pcspace.sk, kde nájdete elektronické verzie týchto súťaží.

Výhercovia súťaží z PC_SPACE 12/2003: Súťaž o hru Chaser od štúdia Cauldron: Peter Chyla, Košice. Súťaž o sofvér Zoner Callisto a Media Explorer: Soňa Novácka, BA; Michal Grecula, Trebišov; Peter Feriank, L. Mikuláš. Súťaž o multimediálnu učebnicu „Jak na počítač" od spoločnosti AGEM: Stano Marušinec, Piešťany. Súťaž o externý čip IOSS RD1 Bios Savior: Peter Rendeš, Košice. No a napokon naša o volanty TRUST. Tentoraz sme hrali až o 6 volantov, pričom súťaž bola korešpondenčná. Dostali sme od vás množstvo vysvedčení, ktoré nám pomôžu pri príprave ďalších čísel. Vďaka patrí najmä tým z vás, čo ste si našli chvíľu času a pripísali nám dlhší komentár. Volanty TRUST napokon vyhrávajú: Miloš Halas, Bučany; Ondrej Trajlinek, Závod; Kotulák Peter, Bratislava; Zoltán Németh, Tomášov; P. Michaela, Bratislava; Stano Materna, Sobrance.

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO ČASOPISU PC_SPACE

Predplatné na jeden rok je **540 Sk** (45 Sk/ks) vrátane všetkých príloh (okrem DVD), ktoré v tomto roku budú súčasťou časopisu PC_SPACE.

Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

POŠTOVOU POKÁŽKOU TYPU „C" ☐
PREPLATENÍM VYSTAVENEJ FAKTÚRY ☐

Priezvisko: ____________________
Meno: ____________________
Firma: ____________________
IČO/DIČ: ____________________
Ulica: __________ **Číslo:** ______
PSČ: ______ **Mesto:** __________

VYPLNENÚ OBJEDNÁVKU ZAŠLITE NA ADRESU:

L.K. Permanent, spol. s r. o.
pošt. priečinok 4
834 14 Bratislava 34

tel.: 02/44 45 37 11, **fax:** 02/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.lkpermanent.sk